2.4.97

M. VITRUVII POLLIONIS
ARCHITECTURA

TEXTU EX RECENSIONE CODICUM EMENDATO

CUM

EXERCITATIONIBUS NOTISQUE NOVISSIMIS

JOANNIS POLENI

ET COMMENTARIIS VARIORUM

ADDITIS NUNC PRIMUM STUDIIS

SIMONIS STRATICO

VOL. III. P. II.

UTINI
APUD FRATRES MATTIUZZI
ANNO M.DCCC.XXIX
IN OFFICINA PECILIANA

LECTORIBUS
EDITORES

Non sine maxima animi nostri delectatione conspicimus, publicum in Europa erga nos laboresque nostros favorem in dies augeri, et Vitruvianam, quam suscepimus, editionem a praecipuis artium scientiarumque cultoribus quotidie libentius atque avidius excipi. Volumen, quod tabulis novis instructum nunc emittimus, utilissimas circa privatorum publicorumque aedificiorum fundamenta ac soliditatem, circa colorum naturam, quibus Veteres ad ornatus omnes ac decoramenta tum interna, cum externa uti consueverant, circa rationem tandem et perductionem aquarum observationes complectitur. Recentissimas quoque doctrinas ad horum librorum argumenta pertinentes sedulo colligendas adjiciendasque curavimus, plurimum-

que dolemus, nimium sero ad nos pervenisse praestantem illustrationem a Josepho Riva Vicentino in cavaedia, atria aliasque Romanarum aedium partes nuper elucubratam, atque anno elapso 1828 *Vicentiae editam; quae profecto multum ad commentaria nostra locupletanda conferre potuisset. Nos interim, quo coepimus, studio conatuque omni editionem nostram persequemur, quam quidem, Deo annuente, optatum ad finem, vertente anno, perducendam confidimus.*

M. VITRUVII POLLIONIS

DE

ARCHITECTURA

LIBER SEXTUS

PRAEFATIO

1. Aristippus philosophus Socraticus, naufragio cum ejectus ad Rhodiensium litus animadvertisset Geometrica schemata descripta, exclamavisse ad comites ita dicitur: bene speremus! hominum enim vestigia video: statimque in oppidum Rhodum contendit, et recta gymnasium devenit, ibique de philosophia disputans muneribus est donatus, ut non tantum se ornaret, sed etiam eis, qui una fuerant, et vestitum et cetera, quae opus essent ad victum, praestaret. Cum autem ejus comites in patriam reverti voluissent, interrogarentque eum, quidnam vellet domum renunciari, tunc ita mandavit dicere: ejusmodi possessiones et viatica liberis oportere parari, quae etiam e naufragio una possent enatare. Namque ea vera praesidia sunt vitae, quibus neque fortunae tempestas iniqua, neque publicarum rerum mutatio, neque belli vastatio potest nocere. .

1. *Aristippus*) In vita Aristippi apud Laertium non occurrit hujus eventus narratio. Verum scripsisse Acronem, Plato ait, quum invenisset Aristippum naufragum vilique indutum vestimento, laudavit eum dicens, ea scientia praeditum, ut aeque sciret uti magnis ac parvis. Strat.

vestitum et cetera, quae opus essent ad victum, praestaret) Non contemnenda particula *et* ante *vestitum* quam codices suppeditant. Pont.

2. Non minus eam sententiam augendo Theophrastus hortandoque doctos potius esse quam pecuniae confidentes, ita ponit: doctum ex omninibus solum neque in alienis locis peregrinum, neque amissis familiaribus et necessariis inopem amicorum, sed in omni civitate esse civem, difficilesque fortunae sine timore, posse despicere casus; at qui non doctrinarum, sed felicitatis praesidiis putaret se esse vallatum, labidis itineribus vadentem, non stabili, sed infirma conflictari vita. Epicurus vero non dissimiliter ait, pauca sapientibus fortunam tribuere, quae autem maxima et necessaria sunt, animi mentisque cogitationibus gubernari.

3. Haec ita esse plures Philosophi dixerunt; non minus Poetae, qui antiquas Comoedias graece scripserunt, easdem sententias versibus in scena pronunciaverunt, ut Euchrates, Chionides, Aristophanes, maxime etiam cum his Alexis, qui Athenienses ait ideo oportere laudari, quod omnium Graecorum leges cogunt parentes ali a li-

2. *hortandoque doctos:* Schneider: *hortandos doctos.*

2. *hortando doctos potius*) Hic etiam particulam *que* ex codice Estensi susciperem: *non minus eam sententiam augendo Theophrastus, hortandoque doctos potius esse quam pecuniae confidentes ita ponit: doctum* etc. Pont.

3. *non minus etiam poetae*) Subducitur in antiqnis libris *etiam*, quae particula ex proximis sed vitiatis petita a posterioribus videtur; ibi enim ita legebatur: *Haec ita etiam plures philosophi dixerunt.* Nam *etiam* debet esse ut legitur *esse.* Pont.

et easdem sententias versibus) Demitur merito *et* in antiquis libris, quo sententia vitiatur: vera sunt: *non minus poetae qui antiquas comoedias graece scripserunt, easdem sententias versibus in scena pronuntiaverunt, ut Euchrates.* Pont.

beris, Atheniensium non omnes, nisi eos, qui liberos artibus erudissent. Omnia enim munera fortunae cum dantur, ab ea faciliter adimuntur; disciplinae vero conjunctae cum animis, nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad summum exitum vitae.

4. Itaque ego maximas infinitasque parentibus ago atque habeo gratias, quod Atheniensium legem probantes me arte erudiendum curaverunt, et ea, quae non potest esse probata sine literatura encyclioque doctrinarum omnium disciplina. Cum ergo et parentum cura, et praeceptorum doctrinis auctas haberem copias disciplinarum, philologis et philotechnis rebus, commentariorumque scripturis me delectans, eas possessiones animo paravi, e quibus haec est fructuum summa; nullas plus habendi necessitates, eamque esse proprietatem divitiarum maxime, nihil desiderare.

fortunae: Schneid. et alii antiquiores *a fortuna*.

nisi eos qui liberos artibus erudissent) Sanxit lege Solon filium haud patri necessaria vitae subsidia debere, a quo nullam artem accepisset. Quod testatur Plutarchus in ejus vita. Meminit istius rei Galenus Menodoti, in ea, quae suasoria est ad artes oratione. Phil.

ab ea facillime) Probarem potius cum codic. *faciliter* quam *facillime*. Pont.

4. *encyclioque omnium doctrinarum disciplina*) Encyclion disciplinam, quam alii encyclopaediam dicunt, intelligit circularem orbiculatamque disciplinarum omnium scientiam. Quas ut nemo mediocriter doctus conjunctionem communicationemque inter se habere iverit inficias: ita libri primi cap. 1. vult in omnibus Architectum si non excellere, at certe tinctum, et non imperitum esse. Phil.

philologis et philotechnis rebus) Ista rebus tribuit, quae sunt hominum. Philologus enim is dicitur, qui vehementi disciplinarum tenetur amore, quique discendi studio inhiat, in eoque commentatur et totus incumbit: philotechnus autem artium opificiorumque studiosus, et artificiorum cultor. Phil.

nullam plus habendi necessitatem) Quae codices improbant, in quibus legimus: *nullas plus habendi esse necessitates*, hoc est in sapiente nullas esse necessitates habendi plus. Pont.

5. Sed forte nonnulli haec levia judicantes putant, eos esse tantum sapientes, qui pecunia sunt copiosi. Itaque plerique ad id propositum contendentes, audacia adhibita cum divitiis etiam notitiam sunt consecuti. Ego autem, Caesar, non ad pecuniam parandam ex arte dedi studium, sed potius tenuitatem cum bona fama, quam abundantiam cum infamia sequendam probavi; ideo notities parum est assecuta: sed tamen his voluminibus aeditis (ut spero) posteris etiam ero notus.

6. Neque est mirandum, quid ita pluribus sim ignotus. Ceteri Architecti rogant et ambiunt, ut architectent: mihi autem a praeceptoribus est traditum, rogatum, non rogantem oportere suscipere curam, quod ingenuis color movetur pudore, petendo rem suspiciosam: nam beneficium dantes, non accipientes, ambiuntur. Quid enim putemus suspicari, qui rogetur de patrimonio sumptus faciendos committere gratiae petentis, nisi quod praedae compendiique ejus causa judicet fa-

6. *ut architectentur*) Optimi codices ostendunt: *ut architectent.* Pont.

quod ingenuus color movetur pudore) Haec rejicienda sunt, et apponenda ex Cod. Pouc. *quod ingenuis color movetur pudore.* Pent.

nam beneficium dantes) Qui ambiunt potentieres, ad id faciunt, ut quamquam de suis meritis ac praestantia pleno, nen constet, ipsi tamen praeferantur, et beneficinm iisdem conferatur. Non cuim beneficium proprie est, nisi ceteris paribus, propensioni dantis aliquid tribuatur. Sed eadem propensiene fit, nt in paritate aestimanda accurata mensura nen servetur. Vitruvii proinde sententia est, quod dantea ambiuntur, ut non meritis tantummodo, sed ex propensione favorabiles fiant. Ambire enim proprie significat, quod Romanos fieri consueverat ab iis, qui magistratus petebant. Ut enim suffragia sibi procurarent, singulos circumvenire, dexteras prensare, rogare solebant. Strat.

praedae compendiique) Lucrum et emolumentum, Newtonus blandius interpretatur, neque ex Vitruvii sensu.

ciendum? Itaque majores primum a genere probatis opera tradebant Architectis; deinde quaerebant, si honeste essent educati, ingenuo pudori, non audaciae protervitatis committendum judicantes. Ipsi autem artifices non erudiebant nisi suos liberos, aut cognatos, et eos viros bonos instituebant, quibus tantarum rerum fidei pecuniae sine dubitatione permitterentur.

7. Cum autem animadverto ab indoctis et imperitis tantae disciplinae magnitudinem jactari, et ab his, qui non modo Architecturae, sed omnino ne fabricae quidem notitiam habent; non possum non laudare patresfamilias eos, qui literaturae fiducia confirmati, per se aedificantes ita judicant, si imperitis sit committendum, ipsos po-

Non enim suspicionèm inducere potest, quod aequum est, ut scilicet lucrum et emolumentum Architecto ex opere suo obveniat. Praeda vero et compendium hic vitio tribuuntur. Praeda, cum furto aliquid in propriam utilitatem assumitur: compendium est, cum impensa non ad Patrisfamilias utilitatem minuitur, sed ad propriam ac peculiarem artificis, et cum operis detrimento, aut minus accurata et diligenti confectione. STRAT.

audaciae protervitatis) Protervitas, animi est superba indoles, qua aliorum merita proteruntur ac despiciuntur: ea ab audacia nunquam est disjuncta, ipsaque non raro immerentes evehit, quia humanae naturae vel infirmitate, vel inertia, faciliores praebentur aures iis, quae aliorum merita minuunt, quam iis quae eadem laudant. STRAT.

tantarum rerum fidei) Nulla quamvis Codd. auctoritate fretus, tamen legere mallem *fides et pecuniae .... permitterentur*: scilicet committerentur, ut Cic. ad Q. Fr. II. 10. *Totum ei negotium permisi.* STRAT.

7. *omnino ne fabricae quidem*) Quae prima pars est, et continuata ac trita usus meditatio, quae manibus perficitur (l. I. c. I.). Eos proinde hic notat, qui non modo ratiocinatione ac scientia rerum architectonicarum omnino carent, sed etiam iis notionibus, quae artificibus et operariis ex usu et praxi sunt familiares. STRAT.

qui literaturae fiducia) Institutionis nimirum literariae, qua homines aliorum commentariis cum fructu legendis apti redduntur, atque ideo theoriae artium addiscendae. STRAT.

si imperitis) Nimirum iis, qui ne fabricae quidem notitiam habent. STRAT.

tius digniores esse ad suam voluntatem, quam ad alienam pecuniae consumere summam. Itaque nemo artem ullam aliam conatur domi facere, uti sutrinam, vel fullonicam, aut ex ceteris, quae sunt faciliores, nisi Architecturam; ideo quod qui profitentur, non arte vera sed falso nominantur Architecti. Quas ob res corpus Architecturae rationesque ejus putavi diligentissime conscribendas, opinans id munus omnibus gentibus non ingratum futurum. Igitur quoniam in quinto de opportunitate communium operum perscripsi, in hoc volumine privatorum aedificiorum ratiocinationes, et commensus symmetriarum explicabo.

CAPUT I.

De diversis regionum qualitatibus et variis coeli aspectibus secundum quos sunt aedificia disponenda.

8. HAEC autem ita erunt recte disposita, si primo animadversum fuerit, quibus regionibus, aut quibus inclinationibus mundi constituantur. Namque aliter Ægypto, aliter Hispania, non eo-

non arte vera) Cum homines observent, eos qui se Architectos profitentur, non ex artis vera cognitione, sed ex audacia opera suscipere, experiri potius amant, quid ex proprio ingenio perficere possint. STRAT.

8. *Namque aliter Ægypto, aliter Hispania*) Habent enim diversos horizontes. Est autem horizon, qui hemisphaerium manifestum ab occulto terminat, ab ὁρίζω, id est *finio* nominatus. Macrobius superstantis coeli terminum, Martianus Capella finitorem, Ptolemaeus et Alphagranus haemispherii circulum vocant. PHIL.

Namque aliter Ægypto) Praecep-

dem modo Ponto, dissimiliter Romae, item ceteris terrarum et regionum proprietatibus oportere videntur constitui genera aedificiorum: quod alia parte solis cursu praemitur tellus, alia longe ab eo distat, alia per medium temperatur. Igitur uti constitutio mundi ad terrae spatium inclinatione signiferi circuli, et solis cursu, disparibus qualitatibus naturaliter est collocata, ad eumdem modum etiam ad regionum rationes coelique varietates, videntur aedificiorum debere dirigi collocationes.

9. Sub septentrione aedificia testudinata, et maxime conclusa et non patentia, sed conversa ad calidas partes oportere fieri videntur. Contra autem sub impetu solis, et meridianis regionibus, quod premuntur a calore, patentiora, conversaque ad septentrionem et aquilonem sunt faciunda: ita quod ultro natura laedit, arte erit emendandum. Item reliquis regionibus ad eumdem modum temperari, quemadmodum coelum est ad inclinationem mundi collocatum.

tum hoc licet obvium, nunquam tamen inculcari satis potest, ut moneantur Architecti, non imitatione sola procedendum esse, et egregia exempli causa Italiae aedificia non posse absque errore, aut in regionibus septentrionalibus, aut in meridionalibus simili modo fieri, sed quid natura regionum, quid mores, ac consuetudines requirant, sedulo prius esse considerandum: tum vero ad eas notiones aedificiorum ideas esse conformandas. Strat.

inclinatione signiferi circuli) Scilicet Zodiaci. Ut hujus dictionis sensus apud Vitruvium recte intelligatur, animadvertendum est ejusdem temporibus terrae habitatae confinia cognita fuisse ad extremas Ægypti regiones, quas proximas ultimis finibus terrae terminationes dixit (c. 7. l. ix.). Eapropter coeli, seu Zodiaci inclinationem ad tellurem dixit, quia proprie sphaeram obliquam semper considerarunt. Strat.

9. *Contra autem sub impetu solis, meridianis regionibus, quod premuntur a calore*) Addenda est particula *et* ante *meridianis*, quae habetur ex Cod. Pouc. Ea enim subducta, implicatur sententia. Pont.

quod ultro natura laedit) Scilicet,

10. Haec autem ex natura rerum sunt animadvertenda et consideranda, atque etiam ex membris corporibusque gentium observanda. Namque sol, quibus locis mediocriter profundit vapores, in his conservat corpora temperata, quaque proxime currendo deflagrat, eripit exurendo temperaturam humoris. Contra vero refrigeratis regionibus, quod absunt a meridie longe, non exhauritur a caloribus humor, sed ex coelo roscidus aer in corpora fundens humorem, efficit ampliores corporaturas, vocisque sonitus graviores. Ex eo quoque sub septentrionibus nutriuntur gentes im-

quod necessario consequitur ex naturalibus locorum dispositionibus. Strat.

10. *quacque proxime currendo deflagrat*) Scriberem: *quaque proxime*: neque enim recte dicitur: *sol aut ignis quid deflagrat.* Pont.

eripit exsugendo temperaturam humoris) Reponantur antiqua: *eripit exurendo temperaturam*... Pont.

Ex eo quoque) Sententiam hanc Philosophi plures sequuti sunt. Hippocrates in libro de aere locis et aquis, medice et politice explicare conatus „ magna ex parte, concludit, hominum „ formas et mores regionis naturam i- „ mitari reperias ". Fuse Bodinus eamdem expendit, ac politicas regionum constitutiones ad physicam aut relatas fuisse, aut esse referendas statuit, aliter non duraturas, ac Montesquieu pro fundamento legum condendarum climatis, seu constitutionis physicae regionum rationem habendam arbitratur. Strat.

Ex eo quoque sub septentrionibus ... quoniam ab humoris ... conformati) Cum in codicibus primisque editis absit *quoniam et gentes nutriuntur,* neque cum *sunt conformati* (gens enim sequioris est generis, et eo modo a Vitruvio usurpatur) conveniunt, neque cum proximis. *Qui autem* .... videtur abundare *nutriuntur gentes*, quibus subductis, reliqua congruunt quam optime. Putabam etiam aliquo pacto haec esse quam vulgata, meliora quamvis non optima: *ex eo quaeque sub septentrionibus nutriuntur gentes, immanibus ... multo ob humoris ... sunt conformati.* Pont.

sub septentrionibus nutriuntur gentes immanibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo et rufo) Hoc etiam narrat Galenus lib. II. de temperamentis: cujus sententiae subscribit Tacitus libro de Germanis, eorum comas dicens esse rutilas, et procera corpora. Vide Plinium lib. II. c. LXXVIII. Nam flavos esse memini legere apud Juvenalem Satyra tertia, Lucanum lib. I. et II. Strabonem l. VII. Herodianum l. IV. Claudianum alicubi, et Courhadum Celtem in Elegiis. Galenus quidem certe in commentario in librum de salubri dieta, profitetur non esse flavos, sed rufos. Phil.

manibus corporibus, candidis coloribus, directo capillo et rufo, oculis caesiis, sanguine multo: quoniam ab humoris plenitate, coelique refrigerationibus sunt conformati. Qui autem sunt proximi ad axem meridianum, subjectique solis cursui brevioribus corporibus, colore fusco, crispo capillo, oculis nigris, cruribus invalidis, sanguine exiguo, solis impetu perficiuntur. Itaque etiam propter sanguinis exiguitatem timidiores sunt ferro resistere, sed ardores ac febres sufferunt sine timore; quod nutrita sunt eorum membra cum fervore. Itaque corpora quae nascuntur sub septentrione, a febri timidiora et imbecilla: sanguinis autem abundantia, ferro resistunt sine timore.

11. Non minus sonus vocis in generibus gen-

10. *a febri timidiora.* Schneider *a febri sunt timidiora.*

cruribus invalidis) Scribatur cum antiquis: *cruribus validis*; nam Æthiopes celerrime currunt. Pont.

11. *Non minus sonus vocis*) Imaginem quam Vitruvius hoc loco proponit sic ex ejusdem verbis repraesentari posse visum est. Pars inferior mundi a superiore per horizontis circuitionem terminatur, ac in eadem terrae libratio fit. Id cum certum habeamus, si porro fingamus a labro, hoc est, ab ea parte circuli horizontis quae est in regione septentrionali, ut H (fig. I. Tab. I.), lineam esse trajectam ad punctum M, quod est supra Meridianum axem, ab eodemque alteram obliquam MP in altitudinem ad summum cardinem P, qui est post stellas septentrionum, nimirum ad polum, sine dubitatione advertemus ex eo esse schema trigoni mundi HMP, uti organi, quod sambucam Graeci dicunt: in quo proinde chordae longiores ab M ad H sonitus graviores edunt, et contraria directione ab H ad M acutiores. Hac imagine, rationem afferri posse de tono vocis hominum prout regiones incolunt poli propriores, aut ab eodem remotiores, fortasse censuit Vitruvius, ut ad harmoniam mundi conceptio tota, propter inclinationem, consonantissime per solis temperaturam esset composita. In qua porro construenda notandum est usum ipsum fuisse sui aevi notionibus, nimirum extremas mundi oras seu terminationes ab horizonte definiri, et telluris inclinationem, seu, ut supra indicavimus, signiferi circuli inclinationem ad tellurem constantem esse. Strat.

tium dispares et varias habet qualitates, ideo quod terminatio orientis et occidentis circa terrae librationem, qua dividitur pars superior et inferior mundi, habere videtur libratam naturali modo circuitionem, quam etiam Mathematici horizonta dicunt. Igitur quoniam id habemus, certum animo sustinentes, a labro, quod est in regione septentrionali, linea trajecta ad id quod est super meridianum axem, ab eoque alteram obliquam in altitudinem ad summum cardinem, qui est post stellas septentrionum, sine dubitatione animadvertemus ex eo esse schema trigoni mundo, uti organi, quam Σαμβύκην Graeci dicunt. Itaque quod est spatium proximum imo cardini ab axis linea in meridianis finibus, sub eo loco quae sunt nationes, propter brevitatem altitudinis ad mundum, sonitum vocis faciunt tenuem et acutissimum, uti in organo chorda, quae est proxima angulo. Secundum eam autem reliquae ad mediam Graeciam remissiores efficiunt in nationibus sonorum

11. *Alteram obliquam.* Schneid *altera obliqua*, et notat: „Veterem Sulp. et Codd. lectionem „*alteram obliquam* revocaverat Rode, sed in Addendis rediit ad emendationem positam in Laetia„na. Galiani *alteram obliqua* edidit; operarum, credo, errore. Sequens *in* omisit Vossius".

animo sustinentes) Id est animo atque cogitatione fingentes, et imaginantes, ut vulgus loquitur. Phil.

uti organi, quam σαμβύκην Graeci dicunt) Sambuca musicum est organum triquetrum, imparibus longitudine et crassitudine fidibus, ut tradit Horatii interpres Porphyrio. Phil.

quam sambucam Graeci dicunt) Videtur legendum, *quod*, nam praecedit vocabulum *organum*. Strat.

propter brevitatem altitudinis ad mundum, sonitum vocis faciunt tenuem) Elegantior est codicum nonnullorum scriptura: *propter .... altitudinis admodum sonitum vocis faciunt tenuem*, nempe *admodum tenuem*. Sed vulgata probantur, *quod altiores habent distantias ad mundum*. Pont.

remissiores .... scansiones) Opponit *remissiores* sonis, quos antea tenues et acutissimos dixit. Remissus, *languidum* ac *debilem* significat: hic *gravem*. Strat.

scansiones. Item a medio in ordinem crescendo ad extremos septentriones, sub altitudine coeli nationum spiritus sonitibus gravioribus ab natura rerum exprimuntur. Ita videtur mundi conceptio tota, propter inclinationem, consonantissime per solis temperaturam ad harmoniam esse composita. Igitur quae nationes sunt inter axis meridiani cardinem, et septentrionalis medio positae, uti in diagrammate musico, medianae vocis habent sonitum in sermone: quaeque progredientibus ad septentrionem sunt nationes, quod altiores habent distantias ad mundum, spiritus vocis habentes humore repletos ad hypatas, et proslambanomenon

medianae vocis. Schneid. *mediae*: deinde *progredientes* ex Fea.

spiritus vocis habentes humore repletos) Extremum novitium est, cum in codd. et primis editionibus legatur *repulsos*, nempe vox ab humore retardatur et gravior fit. Pont.

ad hypatos et proslambanomenos) Scribo *ad hypatas et proslambanomenon.* Vocum autem varietas ex climatum diversitate nascitur. Nam gentes, quo breviorem habent poli elevationem, eo sunt acutioris vocis, quo sublimiorem, eo sunt sonitibus gravioribus: a nete scilicet, transeundo per mesen, ad hypaten et proslambanomenon pertingendo, ut in musica theatri designationa superiore libro demonstratum est. Id vero fieri ait propter brevitatem altitudinis, aut distantiam ad mundum. Uti in organo sambuca, chorda quae est angulo proxima (ita enim loquitur Vitruvius) id est, quae est brevissima, tenuem et acutissimum habet vocis sonitum: ab ea vero, quae ab angulo maxime abest, id est a longissima gravior exprimitur sonitus. Sed animadversione dignum putamus, quod ex Capella et Ausonio refert Janus Parrhasius, in arboribus musicam rationem diversam esse. Nam ut quaeque procerior arbor est, et in altum tendit, eo magis vento pulsa acutum reddit sonum: quaecumque vero quam minimum absunt ab radice, gravius, et ràueo murmure quatiuntur. Ausonii locus est in Epistola ad Paulinum quarta, si quis et hoc desiderabit. Martiani autem, libro primo nuptiarum Philologiae, verba haec sunt: Inter haec mira spectacula, fortunarumque cursus, motus nemorum, etiam susurrantibus flabris canora modulatio melico quodam crepitabat appulsu. Nam eminentiora prolixarum arborum culmina perindeque distenta acuto sonitu resultabant. Quicquid vero terrae confine ac propinquum ramis acclivibus fuerat, gravitas rauca quatiebat. At media ratis per annexa succentibus, duplis ac sesquialteris, necnon etiam sesquitertiis,

a natura rerum sonitu graviore coguntur: uti eadem ratione medio progredientibus ad meridiem gentes, paranetarum acutissimam sonitu vocis perficiunt tenuitatem.

12. Hoc autem verum esse ex humidis naturae locis, graviora fieri, et ex fervidis acutiora, licet ita experiendo animadvertere. Calices duo in una fornace aeque cocti, aequoque pondere, ad crepitumque uno sonitu sumantur, ex his unus in aquam demittatur, postea ex aqua eximatur, tunc utrique tangantur. Cum enim ita factum fuerit, largiter inter eos sonitus discrepabit, aequoque pondere non poterunt esse. Ita et hominum corpora uno genere figurationis et una mundi conjunctione concepta, alia propter regionis ardorem acutum spiritum aeris exprimunt tactu, alia propter humoris abundantiam gravissimas effundunt sonorum qualitates.

coguntur: uti ... Rode et Schneid. ex Fea *coguntur uti*: — deinde, ut supra, *progredientes. paranetarum*. Schneid. cum Rodio et Fea *paranetarum netarumque*. Alii *paranetarumque*.

sesquioctavis, etiam sine discretione juncturis, licet intervenirent limmata, concinebant. PHIL.

sonitu vocis perficiunt tenuitatem) Antiqua sunt *sonitus vocis perficiunt* .... PONT.

12. *alia propter regionis ardorem acutum spiritum acris exprimunt tactu*) Extremum mihi dubium est, atque inana videtur. Malo ex Cod. Sag. *tractu*, nempe tractu exprimunt seu educunt, ut in proximis: *gravissimas effundunt sonorum qualitates*. PONT.

exprimunt tactu) In Mss. Bim. legitur *actu*, ac sensus aptius cohaeret cum praecedentibus. Phaenomenon, quod Philander in Annotatione ad hunc locum memorat, explicatur ex eo, quod rami in summitate arborum tenuiores sunt, truncus crassior, atque ideo ut chordae sonos edunt acutiores, quo tenuiores sunt, non quod ipsi rami vel truncus sonet, sed quod aer in ipsos irruens proprio motu, easdem agitationes sonoras subeat, quas subit cum virgae per aerem certo impetu moventur. STRAT.

13. Item propter tenuitatem coeli, meridianae nationes ex acuto fervore, mente expeditius celeriusque moventur ad consiliorum cogitationes. Septentrionales autem gentes infusae crassitudine coeli, propter obstantiam aeris humore refrigeratae, stupentes habent mentes. Hoc autem ita esse a serpentibus licet aspicere, quae per calorem cum exhaustam habent humoris refrigerationem, tunc acerrime moventur: per brumalia autem et hyberna tempora mutatione coeli refrigeratae, immotae sunt stupore: ita non est mirandum si acutiores efficit calidus aer hominum mentes, refrigeratus autem contra tardiores. Cum sint autem meridianae nationes animis acutissimis, infi-

13. *Hoc autem ita esse, a serpentibus licet aspicere*) Galenus extremo secundo libro *de affectis locis* tradit calorem motum excitare, frigus vero otiosum, et ad motiones pigrum efficere animal. Inde animalia frigidioris naturae per hyemem solere latere, ipsasque adeo viperas, si contractentur, deferanturque, non mordere: contra per aestatem, atque tum potissimum, cum caniculae ardore exaestuant, saevire, et furorem praeseferre. Eo respexisse mihi videtur Ovidius secundo Metamorphoseos, cum ait:

Quaeque polo posita est glaciali proxima serpens
Frigore pigra prius, nec formidabilis ulli,
Incaluit, sumpsitque novas fervoribus iras. Phil.

cum exhaustam habent humoris refrigerationem) Video in editis prioribus esse: *cum exustam habent* ... ut p. v. *eripit exurendo temperaturam humoris.* Quod item depravarunt Editores posteriores hoc modo: *eripit exsugendo.* Similiter hoc loco v. cum ederetur: *quod habent exustas ab sole animorum virtutes*, depravant ita: *quod habent excussas ab* ... Pont.

per brumalia) Festa hoc nomine a Romanis celebrabantur mense Novembri, Bacchi aut Dionysii, qui Bromius etiam aut Brumus dicebatur. Strat.

mutatione coeli) In codd. est: *ab nutatione coeli.* Pont.

Cum sint autem meridianae nationes animis acutissimis) Nationes quae ad Meridiem vergunt, cum animi perspicuitate, et consilio plurimum valeant, viribus minimum possint, septentrionem incolentes viribus innixae, et consiliis destitutae franguntur. Ut verum sit, coeli qualitate ingeniis aliquid accedere, aut adimi. Vide Hippocratem lib. de aere, aquis, et locis, Aristotelem problematon sectione xiv. atque lib. vii. politicorum, et Flavium

nitaque solertia consiliorum, simul ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succumbunt, quod habent exuctas ab sole animorum virtutes. Qui vero refrigeratis nascuntur regionibus, ad armorum vehementiam paratiores sunt, magnisque viribus ruunt sine timore, sed tarditate animi sine considerantia irruentes, sine solertia, suis consiliis refringuntur.

14. Cum ergo ab natura rerum haec ita sint in mundo collocata, ut omnes nationes immoderatis mixtionibus sint disparatae, placuit, ut inter spatia totius orbis terrarum, regionumqne medio mundi populus Romanus possideret fines.

13. *exuctas.* Schneid. cum aliis *exustas.* — *magnisque viribus ruunt sine timore*: Schneider: *magnisque viribus (sunt) sine timore.* Ita ille auctoritate quorumdam codd At mihi aptior et evidentior videtur vulgata lectio, quamquam idem Schneid. alterum *sunt* ut inutile recluserit. — *refringuntur.* Schneid. qui legit *refragantur* ita concludit: „ Restitui Vitruvio verbum insolens significatione, quia talia amasse ille videtur ". — 14. *placuit ut inter spatia.* Schneid. cum Vossio: *veros inter spatium.*

Vegetium lib. I. de re militari, cap. I. Phil.

simul ad fortitudinem ingrediuntur) Quis rejecerit Pouc. notam *simul ut ad fortitudinem ingrediantur*? Pont.

simul ad fortitudinem etc.) Haec vero generatim dicta intelligantur, et ex observatione. Nam porro nationes ex cultura, et ex politicis regionum mutationibus, ac legibus conformationes subeunt admodum varias. Strat.

ad armorum vehementiam paratiores sunt, magnisque viribus ruunt sine timore) Audacia ac fortitudine septentrionales populi vigent, consilio ac solertia destituuntur. Quare prima excusa formis, manuque etiam exarata magis probo: *ad animorum vehementiam* ... quibus feralis audacia exprimitur ut fortitudo in altero membro. Pont.

14. *Cum ergo ab natura rerum haec ita sint in mundo collocata, ut omnes nationes immoderatis mixtionibus sint disparatae, placuit ut inter spatia totius orbis terrarum regionumque medio mundi populus Romanus possideret fines*) Quam multa fallaces Editores mediae aetatis in his immutarunt, ex antiqua forma licet cognoscere, quae erat: *Cum ergo haec ita sint ab natura rerum in mundo conlocata, et omnes nationes immoderatis mixtionibus sint disparatae, inter spatium totius orbis terrarum regionisque medio mundi populus Romanus possidet fines.* Pont.

regionumque medio) Repetendum hic primum clima, et extremam mundi terminationem in Ægypto positam fuisse ab antiquis. Hinc latitudines omnium regionum iisdem septentrionales fuere. Hoc posito Italiae situs, qui inter 45° et 38° continetur, et Romae positio quae ad 42° est, in medio regionum collocata recte dicebatur. Strat.

Namque temperatissimae ad utramque partem, et corporum membris animorumque vigoribus pro fortitudine sunt in Italia gentes. Quemadmodum enim Jovis stella inter Martis ferventissimam et Saturni frigidissimam media currens temperatur, eadem ratione Italia inter septentrionalem meridianamque ab utraque parte mixtionibus temperatas et invitas habet laudes. Itaque consiliis refringit Barbarorum vires, forti manu meridianorum cogitationes. Ita divina mens civitatem populi Romani egregia temperataque regione collocavit, uti orbis terrarum imperio potiretur.

Itaque consiliis refringit Barbarorum vires, forti manu meridianorum cogitationes. Libentius legeram cum Schneidero: *Itaque refringit barbarorum virtutes forti manu, consiliis meridianorum cogitationes.* Intelligendum quod *virtutes* idem est ac vires. Lectio Schneideri concordat cum Rodiana nec non cum codd. Tandem de hisce Vitruvii considerationibus sic idem Schneid. „Acumen sequitur Vitruvius alienum ab ingenio suo". In eo loquitur amor patriae. Germano scriptore.

Jovis stella) Ex systemate planetario, quod adoptarunt antiqui, tellus in centro mundi quiescit, circa ipsam planetae suos orbes hoc ordine complent. Luna, Mercurius, Venus, Sol, Mars, Jupiter, Saturnus. Hinc Martis sydus Soli proximum ferventissimum est: sydus Jovis inter Solem ac Saturnum, temperatum. Strat.

Itaque consiliis refringit barbarorum vires) Antiqua sunt: *itaque refringit barbarorum virtutes consiliis*; nam septentrionales populi viribus validi sine consilio in bellum irruunt. Pont.

Ita divina mens civitatem populi Romani egregia temperataque regione collocavit) Decebat scilicet eam urbem, quae erat futura mündi caput, quae tot populorum discordes ferasque linguas sermonis commercio contraheret ad colloquia, quae una cunctorum gentium in toto orbe esset futura princeps, et pollere consiliis, et viribus valere. Ingratus sim, nisi acceptum beneficium, non dico data occasione, sed vel petita tester. Salve parens altera. Sequanus mihi Castillio patria est, Roma me ἐπαλιγγενήσας, id est, aliquo virtutis et doctrinae nomine complexa es, et ita complexa, ut Romanum civem, nihil minus sperantem aut ambientem esse volueris. Pro tanto munere, ne quid culpa deteram ingenii, dicam non cum Horatio Flacco principem Urbium, sed cum Frontino reginam te et dominam orbis, terrarum deam, cui par nihil sit, et nihil secundum, dicam non urbem, sed orbis epitomen: ea parte Polemonem oratorem imitatus, uti ex Galeni commentario primo in librum Hippocratis de articulis didicimus. Phil.

15. Quod si ita est, uti dissimiles regiones ab inclinationibus coeli variis generibus sint comparatae, et ut etiam naturae gentium disparibus animis et corporum figuris qualitatibusque nascerentur, non dubitamus aedificiorum quoque rationes ad nationum gentiumque proprietates apte distribui debere, cum habeamus ab ipsa rerum natura solertem et expeditam monstrationem. Quoad potui summa ratione proprietates locorum ab natura rerum dispositas animadvertere, exposui, et quemadmodum ad solis cursum et inclinationes coeli oporteat ad gentium figuras constituere aedificiorum qualitates, dixi. Itaque nunc singulorum generum in aedificiis commensus symmetriarum et universos et separatos breviter explicabo.

CAPUT II.

De aedificiorum privatorum proportionibus et mensuris.

16. Nulla Architecto major cura esse debet, nisi uti proportionibus ratae partis habeant aedificia rationum exactiones. Cum ergo constituta

15. *distribui debere.* Schneid. *distribuere.*

15. *et ut etiam naturae ... nascerentur*) Abest ex cod. *et* quam jure improbamus. Pont.

non dubitamus ... distribui debere) De iis quae necessaria sunt faciendis non ambigimus: ideo vacat *debere* quod agendi necessitatem indicat. Recte igitur in antiquis *non dubitemus ... distribuere.* Pont.

16. *rationum exactiones*) Refertur

symmetriarum ratio fuerit, et commensus ratiocinationibus explicati, tunc etiam acuminis est proprium providere ad naturam loci aut usum aut speciem, et detractionibus vel adjectionibus temperaturas efficere, uti, cum de symmetria sit detractum aut adjectum, id videatur recte esse formatum, sic ut in aspectu nihil desideretur.

17. Alia enim ad manum species esse videtur,

16. *speciem, et detractionibus.* Notat Schneid. „ male videtur Jocundus inseruisse copulam *et*, „ cum deberet potius *eas*. Quid enim est *providere ad naturam loci aut usum aut speciem?* si „ esset *pervidere naturam loci*, tum valeret Jocundi ratio". — *sic ut in adspectu nihil.* Schneid. et Rode: *in aspectuque nihil desideretur.*

ad id, quod (l. 1. c. 1.) monuit de symmetria, quae ex una communi mensura dependere debet, et est ad universae figurae speciem ratae partis responsus. Ab eadem recedendum adjectionibus et detractionibus, ita ut nihil in adspectu desideretur, usu tamen servato omnium aedificii partium. Strat.

tunc etiam acuminis est proprium providere ad naturam loci aut usum aut speciem, et detractionibus vel adjectionibus temperaturas efficere, ut cum de symmetria sit detractum aut adjectum id videatur recte esse formatum, sic ut in aspectu nihil desideretur) Quae ex antiquis sic ordinanda sunt. *Tunc ... speciem adjectionibus temperaturas efficere: cum de symmetria sit detractum aut adjectum uti id videatur ... formatum aspectuque nihil desideretur.* Pont.

uti cum de symmetria sit detractum aut adjectum) Oportet omnino Architectum ingenio esse solerti, multa doctrina, maximo usu, atque imprimis acerrimo esse judicio, cui pro loci commoditate aut decore, artis interdum praecepta negligenda. Nec enim in omnibus locis omnes symmetriae effectus respondere possunt. Tum animadvertendum, quibus rationibus ad loci naturam, aut magnitudinem opus debeat temperari. Ibi erit ingenio opus et acumine, ut de symmetriis adjectiones aut detractiones fiant: ingenio ut inveniat, usu ut cognoscat, judicio ut seligat, consilio ut componat, arte ut perficiat quod constituerit. In eo autem aedificatoria laus est omnium prima judicare quid deceat. Phil.

17. *Alia enim ad manum species esse videtur*) Species ad manum est propinqua oculis et quae manu tangi potest *sed fallitur saepe ab ejus judicio mens.* Pont.

Alia enim ad manum) Ea distributio ac temperatura, quae adjectionibus aut detractionibus fit, judicanda est vel ex delineatione, vel ab exemplari solido, quod construatur. Judicium hoc magna cautione est instituendum, quia alia est objecti species, si ad manum sit et oculo proximum, alia si objectum idem in majoribus mensuris in excelso positum est; alia pariter si multa luce collustratum, vel si in concluso loco, ac debiliore luce offusum sit. Ex hisce aliisque causis errores mentis ex oculorum judicio consequi monet Vitruvius, atque exemplis confirmat. Hoc

alia in excelso: non eadem in concluso, dissimilis in aperto: in quibus magni judicii est opera, quid tandem faciendum sit. Non enim veros videtur habere visus effectus, sed fallitur saepe ab ejus judicio mens. Quemadmodum etiam in scenis pictis videntur columnarum projecturae, mutulorum ecphorae, signorum figurae prominentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana, si-

17. *saepe ab ejus judicio mens*: Schneider: *saepius judicio ab eo mens*. Postea notat. „Nul„lum enim oculorum est judicium, sed mentis, quae saepius a visu fallitur in judicio de rebus „visis". Haec concordant cum Pontedera.

autem argumentum fuse exequuti sumus in Exerc. IV. Straat.

Non enim veros videtur habere visus effectus) Oculorum sensua profecto acerrimus, veruntsmen qui non raro fallatur. Remi enim (quod ipse et omnes fatentur) cum aint aub aqua recti, oculis tamen fracti videntur. Lucretius lib. iv. de rerum natura.

Quaecumque supra rorem salis edita pars est
Remorum, recta est, et recta superne gubernacla,
Qua demersa liquore obeunt, refracta videntur
Omnia converti, sursumque supina reverti,
Et reflexa prope in summo fluitare liquore.

Causam vel ex Joanne Cantuariensi Archiepiscopo parte perspectivae tertia, hanc esse liquat, quod para, quae in aqua est, propior apparet, quam ait re ipsa, pars quae extra aquam est, auo in loco apparet. Itaque cum partes hae directe continuae apparere non possint, apparent continuatae indirecte. Reliqua, quia paucis explicari non possunt, praestat ad opticae scriptores rejicere. Facit tamen ad rem, quod scribit Seneca naturalium quaestionum lib. i. cap. iii. Nihil, inquit, acie nostra fallacius, non tantum in his, a quibus subtiliter pervidendis illam colorum diversitas submovet, sed etiam in his quoque quae ad manum cernit. Remus integer in tenui aqua fracti speciem reddit, poma per vitrum aspicientibus multo majora aunt, columnarum intervalla porticus longiores jungunt. Phil.

mutulorum ecphorae) Hoc cat projecturae, ita enim et utitur, et interpretatur cap. ultimo libri tertii. Mutulos autem dixi esse qui a nostris Architectis corvi nominantur. Phil.

signorum figurae prominentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana) Pictorea prominentias ex tabula, umbris, lineis, et comminutis angulis monstrare elaborant. Umbris quomodo fiat, docet Plinius libro xxxv. cap. xi. Omnes, inquit, qui volunt eminentias videri, candicantia faciunt, coloremque condiunt nigro. Magna prorsua ars, in aequo extantia ostendere, et in confracto solida omnia. Plato meminit lib. x. de republica. Sed de ea re noa libro de pictura scripto docebimua, ubi praeterquam quod indicabimua, quicquid sub picturam cadit, id regulae et circini beneficio fieri posse, utcumque pictores negent empirici, et λογοζωγράφοι, καὶ

militer in navibus remi, cum sint sub aqua directi, tamen oculis infracti videntur, et quatenus eorum partes tangunt summam planitiem liquoris, apparent (uti sunt) directi. Cum vero sub aqua sunt demissi, per naturae perlucidam raritatem, remittunt enatantes ab suis corporibus fluentes imagines ad summam aquae planitiem, atque ibi commotae efficere videntur infractum remorum oculis aspectum.

18. Hoc autem, sive simulacrorum impulsu, seu radiorum ex oculis effusionibus (uti Physicis placet) videamus, utraque ratione videtur ita esse, uti falsa judicia oculorum habeat aspectus. Cum ergo quae sunt vera falsa videantur, et nonnulla aliter quam sunt oculis probentur, non puto oportere esse dubium, quin ad locorum naturas aut necessitates, detractiones aut adjectiones fieri debeant; sed ita ut nihil in his operibus desideretur. Haec autem etiam ingeniorum acuminibus, non solum doctrinis efficiuntur.

ἄνευ τῶν πράττειν, μέχρι τῶν λέγειν, hoc est, non re, sed verbis tenus pictores, ita enim libet appellare penicilli ductores indignos, non qui pingant, sed qui nec terant colores, cujusmodi plurimos videmus: egregios enim pictores, aut potius tolerandos aetas nostra unum atque alterum tulit: praeter inquam quod docebimus circino et regula universam pingendi rationem perfici oportere, ostendemus, qua symmetria partes omnes ad universum corpus referantur, quotuplices sunt status et flexus corporum, et rerum pingendarum, quaque ratione omnem colorem non temere, sed certo judicio componas miscea sve. Sunt de umbris nonnulla scripta a Leone Baptista libello de pictura, non infeliciter quidem illa, sed quae meos conatus nihil sint tardatura. Phil.

atque ibi commotae) Cur Codd. negligenda lectio: *atque hae ibi commotae*? Pon.

18. *videamus*) Malo minus elegans *videmus*, cum sit germanum a cuncta antiquitate probatum. Pont.

uti nihil in his operibus desideretur) Non indicantur opera quae sint; quare cum primis editionibus: *uti nihil in operibus desideretur.* Pont.

Haec autem etiam ingeniorum) Va-

19. Igitur statuenda est primum ratio symmetriarum, a qua sumatur sine dubitatione commutatio. Deinde explicetur operis futuri et locorum imum spatium, longitudinis et latitudinis, cujus cum semel fuerit constituta magnitudo, sequatur eam proportionis ad decorem apparatio, uti non sit considerantibus aspectus eurythmiae dubius;

cat *etiam*; ideoque a primis editoribus praetermittitur. Pont.

Haec autem etiam ingeniorum acuminibus) Nimirum non habetur certa ac determinata doctrinae institutio, sed ingenii quaedam vis requiritur, ut inveniantur rationes, quibus servata symmetria et euritbmia, ex difficilioribus circumstantiis utilitati consulatur. Id vero est, quod Itali vocant *partito*, quo scilicet in symmetriarum difficilibus temperatnris Architecti emicat ingenium. Ut cum ex plani irregulari figura, aut positione vitium aliquod in aedificio consequeretur, non modo vitium ipsum evitetur, sed contra utilitas aliqua inde derivetur: cujusmodi exempla in Palladianis structuris plura observari possunt. Cum porro illud sit attendendum, fere nunquam Architectis libertatem omnimodam concedi, sed limites iisdem coustitui vel positionis, vel figurae plani, vel partium conservandarum ex aedificiis veteribus, aut aliarum conditionum. Fit inde, ut pro aestimando Architectorum ingenio ac praestantia, utile foret noscere conditiones quibus coerciti opera sua perfecerunt. Strat.

19. *statuenda est primum*) Symmetria uniuscujusque partis aedificii statuenda est ex definitis mensuris, quae quidem non continentur numeris immutabilibus, sed latitudinem quamdam concedunt. Sic ex. gr. atriorum proportiones intra certos limites continentur, quae plures modos admittunt. Ex his ea eligenda erit proportio, quae magis respondeat utilitati, et applicari possit ad operis futuri et locorum imum spatium, quod ita tamen fieri debet, ut non sit considerantibus aspectus eurithmiae dubius: sed unus idemque sit character et decor totius aedificii. Sic magnum et grande differunt inter se, pariterque parvum et humile, tum decorum et ornatum. Eurithmia ad haec refertur. Possunt autem singulae partes ad symmetriam esse compositae, atque earum adspectus eurythmiam dubiam facere aut ipsam laedere. Strat.

Deinde explicetur operis futuri et locorum imum spatium, longitudinis et latitudinis) Quamvis non ignorem saepe in codicibus scribi *unum* pro *imum*, tamen id eum sit in Cod. Vitruviano perpendendum vellem; nam *latitudinis* minus dubia est animadversio, quod in cunctis libris antiquis non reperitur. Pont.

sequatur eam proportionem) Cur posthabebo Pouc. notam *sequitur eam* ... nempe *cum semel constituta fuerit magnitudo, sequitur apparatio eam proportionem ad decorem?* Pont.

uti non sit considerantibus aspectus eurythmiae dubius) Eurythmiam dixit Vitruvius libri primi cap. 11. esse venustam speciem, commodumque in compositionibus membrorum aspectum. Ea concinnitas nascitur ex symmetriis praescriptis, aut iis, quae a solerti et acuto Architecto pro occasione quaeruntur. Phil.

de qua quibus rationibus efficiatur, est mihi pronunciandum. Primumque de cavis aedium, uti fieri debeant, dicam.

CAPUT III.

De cavis aedium.

20. Cava aedium quinque generibus sunt distincta, quotum ita figurae nominantur, Tuscani-

20. *Cavum aedium quinque generibus*) Dissentiunt Interpretes in explicandis generibus cavaediorum, quao hoc capite a Vitruvio presse describuntur. Prima difficultas occurrit in vocabulo *interpensiva*. Perraultius Philandro adstipulatur, ut fulcra trabium stillicidia sustinentium esse arbitretur, quaa ab angulia parietum ad trabes angulares tectorum inclinata intercurrunt, easque roborant, cum ultra lineam murorum projectae sint. Colliquias interpretatur canalem in tecto, in quo binaa tecti partes ad angulum conjunguntur. Proinde cavaedium Tuscanicum, locum esse quatuor lateribus conclusum, in cujua mediam aream, seu compluvium, aqua delabitur a tectis pariter quatuor, quao a muris projecta sunt, et fulcris iis inclinatis sustinentur. Hoc Cavaedium fit Corinthium, si loco interpensivorum, quae explicata sunt columnae projectis tecti trabibus supponantur, quao trabes sustineant, plures aut pauciores, prout laterum ipsius cavaedii longitudines postulant. Tetrastylum fit, si quatuor tantummodo columnae, quatuor angulis cavaedii tecta sustinentes subjiciantur. Displuviatum, si tecta non sint ultra murorum faciem projecta, sed ad ipsam desinant, et aquam effundant in canales, qui in ipsa muri crassitudine excavati sint, ex quibus por fistulas aqua descendat ad perpendiculum, quao fistulae intra ipsos muros contineantur. Testudinatum, ubi porticus, quae a columnis fit tectum sustinentibus a muris projectum, fuerit concamerata, et ideirco planum superius firmum ac stabile reddiderit, supra quod planum ipsius domus superius seu contignatio continuata sit, ac spatiosiorem reddat habitationem. Galianus *interpensiva* alio modo explicat. In cavaedio Tuscanico binaa trabes muris utrinque infixas fuisse, parallela positiona muris ipsis, ac dissitia, quantum projectio tecti postulat. Hisce trabibus, duas aliaa impositas esse ad angulos rectos, ac simili mensura a muris dissitas: has esse trabes interpensivas. Quatuor hisce trabibus colliquias inniti, seu trabea minores, quae tecti devexitatem statuunt, quibus asseres, et tegulao imponerentur. De Corinthio, ac Tetrastylo, cum Perraultio consentit, tum etiam de Testudinato. Displuviatum explicat, cum tecta inclinata non sunt versus medium spatii cavaedii, aed contrario modo versus muros laterales, unde fit ut redun-

cum, Corinthium, Tetrastylon, Displuviatum, Te-

dantes aquae parietes corrumpant: sed etiam consequatur ut non obstent luminibus trieliniorum. Newtonus *interpensivi* explicationem utramque expositam rejicit. Priorem, quia non consentit cum Vitruvii verbis, cum de tetrastylis loquitur „ utilitatem trabibus et „ firmitatem praestant, quod neque ip„ sae magnum impetum cogantur ha„ bere, neque ab *interpensivis* oneran„ tur " ex quo patet *interpensiva* non partes sustinentes fuisse, sed sustentatas. Eam vero Galiani rejicit, quia trabes impositae aliis trabibus, in Tuscanico aut Corinthio cavaedio ut columnas diversae altitudinis pro iisdem sustinendis adhiberentur coegissent, quod quidem absurdum fuisset. Porro Vitruvius pro trabibus indicandis peculiari hoc vocabulo *interpensiva* usus non fuisset, qui proprio nomine variis in locis utitur. Quare trabes binas in latitudine cavaedii muris infixas fuisse, trabes alias in longitudinem dispositas prioribus insertas ad angulos rectos fuisse, ut quadrilaterum in eodem plano constituerent, hisce trabes minores a muro inclinatas imponi, quae proprie *interpensiva* dicantur. Pro Corinthio, Tetrastylo, et displuviato, cum Perraultio consentit: pro testudinato, cum eodem et cum Galiano. Ad eundem modum etiam Ortiz eas differentias explicat. Demum Marquez (*delle case de' signori Romani secondo la dottrina di Vitruvio. Roma* 1695.) Tuscanicum cavaedium explicat, ut ex uno latere, quod parallelum est adspectui domus, tecto careat. Tria alia latera tecto praedita sint, projecto a facie murorum, illudque in extremis sustinetur a trabibus horizontalibus muro infixis. Corinthium explicat ex eo, quod columnae trabes sustinent, quibus asseres ac tegulae imponuntur: et officium faciunt *interpensivorum*, quo nomine censet indicari trabes eas horizontales parietibus infixas quae tectum sustinent. Tetrastylum intelligit cum quatuor columnae in fronte domus tectum sustinebant ante ostium ipsius domus Non enim a Corinthio, nisi numero columnarum differrat, si per tetrastylum intelligeretur quatuor columnas quatuor tectorum angulis esse suppositas. Praeterea tetrastylon adhiberi semper a Vitruvio, ut quatuor columnas in eadem linea positas significet. Displuviatum cum binae columnae ante ostium positae tectum sustinebant utrinque devexum, cujus stillicidio possent vicini parietes corrumpi. Testudinatum demum, ubi tectum ante ostium domus in quatuor latera devexum construebatur: quod praeterea construendum erat, ubi non sunt impetus magni, nec in contignationibus supra spatiosae reddantur habitationes. Quibus collatis in Tab. I. fig. 2 Cavaedium Tuscanicum in AA repraesentatum est, et in fig. 3 AA ejusdem orthographia. In eadem fig. 2 Tetrastylum BB, ut in fig. 3 BB ipsius orthographia. Fig. 4 Displuviatum ea ratione, quae cum Vitruvii verbis aptius congruit: et fig. 5 ipsius orthographia. Testudinatum ex Newtono fig. 6, ipsiusque orthographia fig. 7; ac Corinthium Tab. II. fig. 1 et 2 exhibent. Addidimus etiam schema testudinati cavaedii, quod Falconettus Patavii in aedibus Praetoriis extruxit, duplici exemplo, et quod in superiore parte spatiosiores reddit habitationes spatiis patentibus, quae *cortili pensili* ab Italis dicuntur (Tab. III.). In schedis Poleni notatum invenio. 1.° Vitruvium nunquam usum esse contracto vocabulo *Cavaedium*, sed cavum aedium, ac primum contracto eodem vocabulo usum fuisse Plinium junio-

studinatum. Tuscanica sunt, in quibus trabes

rem (II. Epist. 17.). 2.° inquirendo num cavaedia sub divo essent, haberi ex Plinio (Nat. Hist. XIX. 1.) „ vela „ rubent in cavis aedium, et mentum „ a sole defendunt " ut si indicare voluisset generatim sub divo fuisse. 3.° Cava aedium testitudinata fuisse per totam eorum aream tecta, ipsaque fieri consuevisse, ubi non essent impetus magni (scilicet ut Turnebus (l. XIV. c. 23.), ubi non sunt pondera aut magnitudines) et in contignationibus supra spatiosae redduntur habitationes: ex quibus ipsorum aream contectam apparet, quemadmodum evidenter ex Varrone (de L. L. 4.) colligitur „ in hoc „ cavo aedium locus si nullus reli- „ ctus erat, sub divo qui esset, diceba- „ tur testudo a testudinis similitudi- „ ne ". Sed non piget Turnebi quoque hujus Vitruviani loci explicationem afferre. „ Cavum edium, existimo, tectum habere unam tantum in partem fastigiatum et devexum, ut a displuviato differat. Ejus autem ita trabes a pariete ad parietem trajiciuntur, ut ultra excurrant, et interpensivis excurrentes extra parietem earum partes onerentur tectum sustinentibus devexum et incumbens, quod et extra interpensiva evehitur: nec satis, asseres etiam extremo tecto adjiciuntur, ut longius pluvia in medium compluvium dejiciatur. Cavum porro illud aedium impluvium habet intus quadratum, ex quo efficitur ipsum angulos habere. In angulis igitur tecti cavaedii colliquiae collocantur aquam pluviam etiam dejicientes, perguntque ab angulis parietum ad angulos usque tignorum interpensivorum, quae extra parietem tamquam quaedam suggrundia efficiunt: interpensivaque appellantur, quod inter trabes, ut existimo, et inter tectum jacentia pendent, cum pariete non sustineantur, nec ei invehantur, sed capitibus trabium. Extra parietem autem efferri trabes apparet e Corinthio cavaedio, in quo capita earum sustinentur columnis, trabibus tamen et compluviis eodem modo collocatis, ut in Tuscanico, quemadmodum Vitruvius scribit. At vero *displuviatum cavum aedium*, tectum habet utramque in partem devexum, unde et nomen est adeptum: quod tamquam divortio quodam diverse pluviam huc et illuc dividat. Ceterum quamvis a Varrone (l. 4.) scribatur, quod et verissimum est, si relictum erat in medio ut lucem caperet, deorsum quo impluebat, impluvium dictum: sursum qua compluebat, impluvium: quibus e verbis superiorem partem compluvium esse discimus, inferiorem impluvium, tamen in Vitruvio etiam compluvium est ea pars tecti in cavaedio, quae pluviam dejicit, ut eodem capite, cum iisdem rationibus trabes et compluvia collocantur. Id enim dicit de excurrente parte tecti, et asseribus longius projectis. Iterum, quod compluvia eorum recta non obstant luminibus tricliniorum, compluvia vocat hic extra parietem non exeuntia, ideoque luminibus non officientia. Ut Varro, loquutus est Vitruvius cum scripsit, *item asseribus in medium compluvium dejectus*. At vero cum ait, *delicias arcam sustinere*, intelligit tectum utramque in partem declive et devexum, cujus tigna delicias appellat a deliquanda aqua, vel deorsum elicienda propter devexitatem, ut et colliciae vocantur tegulae cavae aquam (ut earum origo intelligatur) collicientes more canalium, et colligentes dimittentesque " (l. x. c. 17. Advers.). Strat.

in quibus trabes in atrii latitudine trajectae habeant interpensiva) Interpensiva Hermolaus ait esse tigilla, aut asseres ab angulis parietum ad angulos

in atrii latitudine trajectae habeant interpensiva et colliquias, ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes: item asseribus stillicidiorum in medium compluvium dejectus.

21. In Corinthiis iisdem rationibus trabes et compluvia collocantur, sed a parietibus trabes recedentes in circuitione circa columnas componuntur.

22. Tetrastyla sunt, quae subjectis sub trabibus angularibus columnis et utilitatem trabibus et firmitatem praestant quod neque ipsae magnum impetum coguntur habere, neque ab interpensivis onerantur.

23. Displuviata autem sunt, in quibus de-

20. *colliquias*: Schneid. mavult *collicias*. — *dejectus*: Schneid. *dejectis*.

tignorum interclusos, ad imbres in colliquias derivandos. Ego eo etiam nomine dici crediderim ligna quaedam, fulcra stillicidiorum: aut quorum pars trajectas et alioquin veluti pensiles trabes sustinet, altera parieti infixa affictave est. Phil.

in quibus trabes in atrii longitudine trajectae habeant interpensiva et colliquias, ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes) Cur *et* ante *colliquias* omittant veteres libri non intelligo: puto scripsisse *inter pensiva*, ut in cod. Est. legitur. Ceterum haec sunt recipienda ab antiquis: *collicias* (qua voce etiam utitur Plinius) *ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes.* Item v. 25. *colliquiae* non *deliquiae*, ut Pouc. Pont.

et colliquias) Colliquias intelligo canales, qui defluentem e stillicidio aquam recipiunt. Phil.

item asseribus stillicidiorum in medium compluvium dejectus) Quam barbarum inducunt Vitruvium boni isti editores recentiores! Non exstat in codicibus: *item asseribus ... dejectis.* Pont.

21. *sed a parietibus trabes recedentes*) Elegantior mihi videtur codicum lectio: *sed a parietibus trabes secedentes.* Pont.

23. *Displuviata autem sunt*) Tecta displuviata, ut interpretor, fiunt trabium junctis capitibus, mutuo innixu, paribusque contra se ponderibus, imis partibus divaricatis. Ea, nisi fallor, Sextus Pompejus, pectinata appellat, sicut testudinata in quatuor partes devexa. Cujus sententiam adjuvat locus ille cap. 1. lib. II. Ita ex quatuor partibus ad altitudinem educunt medio metas, quas fronde et luto tegentes, efficiunt barbarico more testudinata turrium tecta. Phil.

liquiae arcam sustinentes stillicidia rejiciunt. Haec hybernaculis maximas praestant utilitates, quod compluvia eorum erecta non obstant luminibus tricliniorum. Sed ea habent in refectionibus molestiam magnam, quod circa parietes stillicidia defluentia continent fistulae, quae non celeriter recipiunt ex canalibus aquam defluentem. Itaque redundantes restagnant, et intestinum opus et parietes in eis generibus aedificiorum corrumpunt.

24. Testudinata vero ibi fiunt, ubi non sunt impetus magni, et in contignationibus supra spatiosa redduntur habitationibus.

23. *deliquiae*: Schneid. *deliciae*, et notat: „ *deliciae* proprie dicuntur in cavaediis displuviatis: „ contra *colliciae* in cavaediis Tuscanicis, seu compluviatis, quae minore sumtu aedificantur et „ reficiuntur ".

deliquiae arcam sustinentes) Deliquiarum vocabulo videtur intelligere, quas Sextus Pompejus dicit delitias, tigna quae a culmine tecti ad tegulas angulares infimas versus fastigatum collocantur. Unde tectum delitiatum, et delitiares tegulae. Nam collitias tegulas idem autor ait esse per quas aqua in vas defluere potest. Non desunt exemplaria in quibus pro *arcam, aquam* legatur. Phil.

Itaque redundantes stagnant) Breviter inquirendum est ad quid hoc membrum orationis referatur. Proxime antecedunt *fistulae et canales: fistulae non celeriter recipiunt ex canalibus aquam defluentem*; quare aqua in canalibus moratur. Propterea, ut in Cod. Bim. *Itaque redundantes canales restagnant*. Pont.

et intestinum opus) Pro fenestris hoc loco accipiendum. Alias omne opus materia constans significatur intestini operis appellatione. Phil.

24. *supra spatiosa redduntur habitationibus*) Vetus lectio communis: *supra spaciosae redduntur habitationes*. In quibus considerandum est sit ne *spaciosae, spatiosae*, an potius *speciose*, ut alicubi: *incerta vero caementa alia super alia sedentia interque se imbricata non speciosam, sed firmiorem quam reticulata, praestent structuram*. Pont.

CAPUT IV.

De atriis et tablinis cum dimensionibus et symmetriis eorum.

25. Atriorum vero longitudines et latitudines tribus generibus formantur: et primum genus distribuitur, uti longitudo cum in quinque partes

25. *Atriorum vero longitudines*) Statim ab interiori janua introeuntibus occurrit atrium, aedificium continens aream, in quam collecta (inquit Sextus Pompejus) ex omni tecto pluvia descendit. Dictum, ut Varro existimat, ab Atriatibus Hetruriae populis, unde exemplum sit sumptum. Servius Æneidos primo libro, ab atro, quod in eo culina esset, dici mavult, locus, in quo locupletiorem domos ignem colerent, uti a Varrone est traditum. Culinas enim Agenius Urbicus in volumine de agrorum controversiis refert vocata esse in suburbiis loca inopum funeribus destinata. Illud vero non fuerit negligendum, quod sacri Evangelii scriptores ἀυλὴν vocant, id interpretes vertissa atrium, quamquam atrio Graeci non utuntur, ut scribitur hujus libri c. x. Gellius certe l. xvi. c. vi. refert nonnullos existimasse, primorem partem domus, quae atrium vulgo diceretur, vestibulum esse. Nam quod ad vocabulum graecum attinet, Athenaeus tradit ἀυλὴν appellari perflabilem locum, et διαυλωνίζειν dici locum, utrinque ventum excipientem, usurpatum autem sua aetate (quemadmodum Menander et Diphilus usi erant) pro regiis, quod ante se habeant ampla subdialia loca, quia ibi praetoriani milites obdormiant: Homerum vero perpetuo aulae nomine subdialia loca intelligere, ubi Hercei Jovis erat ara. Verba ejus libitum est apponere, ea vero sunt in libro δειπνοσοφιςῶν quinto. Ὁ γὰρ διαπνεόμενος τόπος ἀυλὴ λέγεται, καὶ διαυλωνίζειν φαμὲν τὸ δεχόμενον ἐξ ἑκατέρυ πνεῦμα χωρίον. Et paulo post. Νῦν δὲ τὰ βασίλεια λέγυσιν ἀυλὰς, ὥσπερ Μένανδρος καὶ Δίφιλος ἤτοι διὰ τὸ μεγάλυς ἔχειν πρὸ τῶν οἴκων ὑπαιθρίυς τόπυς, καὶ παρακοιμᾶσθαι τὺς δορυφόρυς τοῖς βασιλείοις, Ὅμηρος δὲ τὴν ἀυλὴν ἀεὶ τάττει ἐπὶ τῶν ὑπαιθρίων τόπων, ἔνθα ἦν ὁ τῦ Ἑρκείυ Ζηνὸς βωμός. Phil.

Atriorum vero longitudines) Dissentiunt eruditi interpretes in eo, num scilicet Vitruvius cavaedium, et atrium pro variis partibus domus describat, an vero unam eamdemque partem binis illis nominibus indicare velit. Locus Varronis est adducendus, ex quo auctoritatem suis conjecturis vario modo eruditi deducunt. (Varr. de L. L. l. iv.). „ Cavum aedium dictum, qui locus tectus intra parietes relinquebatur patulus, qui esset ad communem omnium usum. In hoc locus si erat relictus nullus, sub divo qui esset, dicebatur testudo a testudinis similitudine, ut est in praetorio in castreis. „ Si relictum erat in medio, ut lucem

divisa fuerit, tres partes latitudini dentur. Alte-

„ caperet: deorsum, quo impluebat impluvium dictum: et sursum, qua compluebat compluvium utrumque a pluvia. Tuscanicum dictum a Tusceis, „ postquam illorum cavum aedium simulare coeperunt. Atrium appellatum ab „ atriatibus Tusceis: illinc enim exemplum sumptum. Circum cavum aedium „ erant uniuscujusque rei utilitatis caussa parietibus dissepta: ubi quid conditum esse volebant, a caelando caellam appellarunt. Penariam ubi penus. „ Ubi cubabant cubiculum, ubi coenabant coenaculum vocitabant: ut etiam „ nunc Lanuvii apud aedem Junonis, „ et in cetero Latio, ac Faleriis, et „ Cordubae dicuntur: posteaquam in „ superiore parte coenitare coeperunt, „ superioris domus universa, coenacula „ dicta. Posteaquam ubi ibi coenabant, „ plura facere coeperunt, ut in castreis „ ab hyeme hyberna, hibernum domua „ vocarunt, contra aestivum ". Galianus censet perperam hoc Vitruvii caput de atriis a praecedenti de Cavaediis divulsum fuisse, nam idem argumentum utriusque est, cum Cavaedium ab atrio non differat. Cavaediorum differentias Vitruvium in praec. explicasse, hic ipsorum proportiones tradere. Colligi id evidenter ex eo, quod cap. praec. scripsit, cava aedium Tuscanica sunt, in quibus trabes in atrii latitudine trajectae atque cap. 8. „ communia sunt „ loca, quibus etiam invocati suo jure „ de populo possunt venire, idest vestibula, cava aedium, peristylia " et ibidem. „ Igitur his qui communi sunt „ fortuna, non necessaria sunt magnifica vestibula, nec tablina, nec atria „ etc. ". Ex quibus infertur vocabulis *cavum aedium* et *atrium* indistincte uti pro eodem loco significando. Eadem ferme est Barbari, Palladii, Scamozzi, Ortiz, et Marquez sententia.

Quam confirmat Festus, qui scribit. „ Atrium est genus aedificii ante aedem continens mediam aream, in „ quam collecta ex omni tecto pluvia „ descendit. Dictum autem atrium, vel „ quia id genus aedificii Atriae primum in Hetruria sit institutum, vel „ quia e terra oriatur quasi aterreum ". Perraultius, spatia quae ad ingressum ante domos antiqui habuere, quatuor nominibus distinxisse animadvertit, nimirum Vestibuli, Atrii, Cavaedii, Fancium. Porro notasse A. Gellium eruditos homines ipsius aevo aestimasse, quod atrium et vestibulum eamdem haberent significationem: Caecilium vero Gallum aliter sensisse, qui vestibuli nomen datum fuisse tradit spatio recessiori quadrato, ante ostium domus, in via communi patenti. Hinc Ciceronem in vestibulum recessisse M. Tertii Domionis, ut sicarios a Clodio missos effugeret, dum ipsius Ciceronis comites eum in eodem vestibulo protegebant. Leonem Baptistam Alberti tradere, quod Gellius vestibulum appellari scripsit, sinum proprie domus fuisse, et antiquorum atrium. Recte subdit Perraultius, difficile esse nunc declarare, quod docti latini suo aevo incertum censebant. Sed Newtonus animadvertit, cavaedium, ut nominis etymon docet, spatium fuisse vel tectum vel patens intra ipsum domus ambitum, ita ut ex eodem cubicula circum posita lumen capere possent, ut de displuviato Vitruvius monuit. Atrium prope ostium situm fuisse, ut c. 8. scribit in urbe atria proxima janius esse solent. Praeterea atrium alas habet dextra ac sinistra, cavaedia nonnumquam columnis carent, atque ideo absque alis sunt: alias columnis, et alis circumpositis, ut in tetrastylo et Co-

rum cum in tres partes dividatur, duae partes latitudini tribuantur. Tertium, uti latitudo in quadrato paribus lateribus describatur, inque eo quadrato diagonii linea ducatur, et quantum spatium habuerit ea linea diagonii, tanta longitudo atrio detur. Altitudo eorum, quanta longitudo fuerit, quarta dempta, sub trabes extollatur, reliquum lacunariorum et arcae supra trabes ratio habeatur.

riothio, nequa cavaedia descripta habentur, quae alis ex binis lateribus praedita sint, ut de atriis traditur. Accedit, quod alae atriorum numqnam describantur altiores meosura suae latitudinis: cavaediorum alae possunt altitudinem habere duplam ac triplam suae latitudinis. Atriis apertura tecti tribuitur juxta certas proportiones, cavaedia nonnulla tecto omnino operta sunt, alia omnino tecto carent. Cavaedia, quae columnis sunt ornata, si juxta proportiones atriorum hic notatas construerenrur, iocommoda prorsus essent. Proportiones cavaedii Vitruvius non tradidit, utique vero atriorum, quia illorum magnitudines et amplitndines ab spatio interiore dependebant, atrii magnitudo intra certos limites contineri debebat. Demum Plinium in Laurentini descriptione notasse „ in prima parte *atrium* fru„ gi, nec tamen sordidum, deiode por„ ticus in O litterae similitudinem cir„ cumactae .... est contra medias *ca„ vaedium* hilare". Quibus rationibus adducor, ut cum Newtono consentiam, atque intelligam vestibulum spatium fuisse ante ostium domus, atrium primum spatium statim a Janua introeuntibus, cavaedium spatium aliud interius. Graeci vero, quod atriis oon utereotur, ut c. 8. Vitruvius notat, habuerunt tantommodo statim a Janua introeuotibus angustum ambulacrum, quo ad interiora domus perducereotur, ut suo loco dicetur. Strat.

Atriorum) Sed et προδόμως et προςάδας habuere Graecorum privata aedificia, quae tamen *atrium* more Romanorum non habuerunt. Salmas. Exerc. p. 1218. Porro quid fuerit atrium Romanis ex lib. 11. Æneid. licet colligere. Ubi

Vestibulum ante ipsum primoque in
in limine Pyrrhus
Exultat etc.

Dein ... Una omnis Syria pubes
Succedunt tecto ....

Et denique ... *Apparet domus intus, et atria longa patescunt.*

Ex quibus apparet, primo non fuisse vestibulum, neque aream hypaethram, sed partem domus sub tecto, atque adeo penetrale, et fortasse concameratam porticum. Laet.

diagonii linea) Scribe *diagonios linea* ut in codd. Pont.

reliquum lacunariorum et arcae supra trabes) Id *reliquum* ab Vitruvii interpretibus explicatum non fuisse notat Galianus. Sic autem esse intelligendum. In cap. seq. docet altitudines tricliniorum determinari debere ex semisumma longitudinis ac latitudinis. Eamdem proportionem convenire etiam cavaediis, quae loca sunt vel tecta, vel tecto carentia credibile est, et atriis, quae idem sunt ac *cavaedia*. Hic autem praecipi, ut altitudo atriorum fiat

ex menanra longitudinis, dempta qnarta parte. Itaque ex eo qnod reliquum est inter hanc mensuram, et alteram priore modo definitam, lacunariorum et arcae supra trabes, rationem esse habendam. Sit atrii longitudo p. 25. latitudo p. 15. Semisumma p. 20. Altitudo ex longitudine dedueta, a qua pars quarta dempta sit, erit $25 - 6\frac{1}{4} = 18\frac{3}{4}$. Differentia, seu reliqunm erit $1\frac{1}{4}$, ex semisumma: hoc reliquum tribuatnr lacunariis et arcae. Quam tamen explicationem non probat Newtonus, cum eadem recepta consequatur illud *lacunariorum et arcae* pertinere ad partes, quae supra columnas positae sunt, et laquearia alarum, quod minus congruit cum iis quae postea traduntur. Illud *reliquum* proinde indicare videtur quartam illam partem quae demitur ex longitudine, ut altitudinis mensura statuatur, quae mensura nimia foret pro *lacunaribus et arca*, si iis verbis trabeatio intelligeretnr. Qnapropter *lacunaria* verosimile esse, ut ad trabeationem pertineat: sed *arca*, cujus in cap. praecedenti mentio fit, de canalibus et suggrundiis loquendo, indicat aliquod pervium, ac forte columnulas, balaustia, pluteum, quibus alarum summitates ornatae fuerint. Ortiz vero verba textus considerando „ implnvii lu„men latitudinis atrii ne minus quar„ta, ne plus tertia parte relinquatur " de integra latitudine atrii Vitruvium loqui animadvertit, ut ex eadem impluvii lumen deducatur. Si latitndo atrii sit p. 48. implnvii lumen, ne minus latum sit p. 12, ne plus p. 16. Porticus in primo casu, quae circum atrium est, lata erit p. 18, in altero p. 16. Secundo loco; altitudo atrii usque ad trabes quae sustinent tectum porticus, vel si colnmnae sint suffulcientes tectum ipsum, vel non, aequalis fieri debet tribus qnartis partibus longitudinis atrii. Quarta pars reliqua tecti declivitati est tribuenda. Praeterea eodem Ortiz notante, alae non erant porticus circum impluvium, ut putant interpretes Vitruvii. Nam ipsarum altitudo aequalis est latitudini „ trabes „ earum (alarum) liminares, ita altae „ ponantur, ut altitudines latitudinibus „ sint aequales ". Erant autem trabes liminares, quae contignationem sustinebant in aliqua altitudine, cum scilicet cantheria parietibus inseri non poterant ob aperturas in ipsis patentes: ut in Basilica Fanestri parastatae ad sustinendam contignationem porticus. Eapropter eum latitudo alarum sit inter tertiam et quartam partem longitudinis atrii, neqne altitudo excedere debeat tres quartas partes longitndinis, latitudo porticus numquam posset altitudinem ipsius atrii aequare, atque ideo alarum summitas non potuit esse contignatio porticos, quam columnae sustinerent. Ad haec atria quae columnis caruissent, non habuissent trabes liminares, aut alae defuissent, quod contra textum est. Hinc alae fuerunt ad utrumque latus atrii, sed extra ipsum, ut ambulacra, per quae ad interiora domus via foret, ne transitus per atrium fieret, in quo certis diebus imagines suis indumentis ornatae detegebantur. Nam etiam supra alas fuisse triclinia, aliaque pro habitatione loca, quod porticibus circa atrium non convenit. Hinc apud Graecos, cum illarum imaginum exponendarum consuetudo non haberetur, non erant neque atria, neque tablina, neque alae, sed immediate et janua per *thyrorion* (ut c. 10.) ad interiores partes domus aditus erat. Longitudines atriorum a Vitruvio statuuntur inter limites 30. et 100. pedum. Hinc atrii columnae ad pedes 75. potuerunt assurgere: quod quidem cum aedibus Caesarum, cum domo aurea Neronis congruere potuit, in cujus atrio statua fuit ejusdem colossica altitudine ped. 120, ut Plinius tradit. Sed istiusmodi atria Vitruvii temporibus non habebantur, quod apparet

Alis dextra ac sinistra latitudo, cum sit atrii lon-

ex eo quod tablinum numquam comparat ad atrium, quod longius sit ped. 60. Longitudo atrii ad latitudinem alarum sequentibus proportionibus continetur.

30 ad 40 . . . . . . $\frac{2}{6}$
40 ad 50 . . . . . . $\frac{2}{7}$
50 ad 60 . . . . . . $\frac{2}{8}$
60 ad 80 . . . . . . $\frac{2}{9}$
80 ad 100 . . . . $\frac{2}{10}$

Tablinum vero locus erat inter atrium ac peristylium, ac usu respondet nostro *Archivio*. Ibidem etiam imagines servabantur, ut in atrio. Errat Philander dum tablinum cum pinacotheca confundit, quam nimirum deinceps Vitruvius seorsim describit. Strat.

lacunariorum et arcae) Id est cavi ipsorum laquearium. Phil.

Alis dextra ac sinistra) Alae dicuntur hoc loco quod utrinque continuo ab impluvio struitur. Phil.

Alis dextra ac sinistra) Habet atrium dextra et sinistra alas, quae graece pteromata dicuntur. Barbarus πτερὰ proprie ad latera aedis columnarum ordines sive porticus. Hinc hodieque columnata templorum latera vocamus *Alas*. Salm. Exerc. p. 1218.

Alis dextra ac sinistra) Cum plura sint in hoc capite obscura ac difficilia, atque caput idem antiquae domus romanorum descriptionem contineat, quarum constructio, vel ad curiositatem, vel ad utilitatem plurimum facere potest, in eodem interpretando viri docti non levem curam impenderunt. Newtonus rem hanc omnem explicasse videtur. Vitruvius perspicue non docet, num latitudo quam alis tribuit, iisdem simul sumptis assignet, an singulis seiunctim sumptis: neque etiam, num alae sint exclusae vel inclusae mensuris atriorum antea traditis. Utrumque hoc, ut etiam quod ab ipso traditur de altitudine ad quam trabes liminares ponendae sunt, vario modo interpretes explicarunt. Barbarus et Palladius arbitrati sunt proportionem mensurae latitudini alarum assignatam, dividendam esse, ut dimidia singulis assignetur: tum vero alas exclusas esse a proportionibus et mensuris, quae atrio tributae sunt. Perraultius et Galianus consentiunt pro prima dissentiunt pro altera; Barbarum tamen circa primam haesisse dubium videtur ex eo, quod per occultas lineas indicavit posse alis singulis integram mensuram tribui, non ejus dimidium tantummodo. Haec vero possunt definiri, si modo sensus praecepti statuatur, quo trabium liminarium positio determinatur. „ Trabes earum „ liminares ita alte ponantur, ut alti- „ tudines latitudinibus sint aequales ". Haec verba applicanda videntur altitudini trabium liminarium in alis, de quarum proportione hic agit Vitruvius: hinc latitudo alarum hoc loco intelligenda est, quam juxta suam methodum aequalem facit altitudini. Barbarus vero et Palladius altitudinem hic de alis intelligi, latitudinem de toto atrio, atque ut suam sententiam eum reliquis congruentem reddant, putant per altitudinem atrii intelligendum esse eam, quae habetur infra trabeationem. Galianus eum iisdem consentit in intelligendo *latitudinem* totius atrii: sed et *altitudinem* ad ipsum *atrium* referri, non ut ipsi ad *alas*: licet altitudo atrii jam antea fuerit a Vitruvio definita. Atque ut sententias conciliet, putat altitudinem atrii hoc secundo modo definitam, pertinere ad atria quae longiora sunt p. 80, cum eam longitudinem memoret Vitruvius immediate prius quam de altitudine ultimo modo determinata loquatur. Sed haec conjectura omnino non satisfacit. Nam simili inductione

gitudo ab triginta pedibus ad pedes quadraginta, ex tertia parte ejus constituatur. Ab quadraginta ad pedes quinquaginta longitudo dividatur in par-

posset intelligi, ubi altitudo tablini aut atrii memoratur, indicari eam, quae pertinet ad tablinum aut atrium immediate antea descriptum. Verba sic explicata occurrunt in alarum descriptione „ trabes earum liminares ". Haec indicant trabeae earum partium, quae describuntur, nimirum *alarum*, et nullo modo *atrii*, quod pronomen *earum* satis evidenter declarat. Eadem ratio facit, ut verbum *latitudinibus* applicandum sit latitudinibus alarum, nam singulari numero usus esset, si de atrio intelligi voluisset; atque cum Vitruvii stylo magis congruisset, ut vocem *atrii* addidisset, quemadmodum inferius, cum de impluvio scribit: „ Impluvii lumen „ latum latitudinis atrii etc. ". Quae observationes si pondus aliquod habent, ut habere videntur, quaestiones omnes facile solvuntur. Nam si altitudo alarum aequalis tantummodo esse debet ipsarum latitudini, necessario sequitur, latitudinem indicatam singulis alis seorsim sumptis competere, non autem tribuendam esse inter duas; secus enim altitudo alarum in minoribus atriis fuisset pedum quinque, quod absurdum esset.

Si igitur alae habent assignatam proportionem, ipsae exclusae esse debent a proportionali mensura atrio tributa: si enim includantur, integram atrii latitudinem occuparent, et sibi in medio atrio occurrerent. Sed etiam in hypothesi, latitudinem assignatam esse inter binas alas dividendam, eaedem ejusmodi partem atrii occuparent, ut angustum in medio spatium relinquerent, et sub aperto lumine: vel si, ut spatium illud amplius fieret, columnae collocarentur in spatio alis assignato, hae attenta proportione crassitudinis ipsarum ad altitudinem, angustum et incommodum transitum in ipsis alis efficerent, ut facile ex collatis mensuris constare potest. In utroque casu columnae spatium ita occupassent, ut atrium locus esset admodum diversus ab eo, cujus ideam Vitruvius exhibet, in quo nimirum populus confestim admitti posset, ibidemque jus dici, ac transactiones magni momenti haberi. Icones exhibitae a Barbaro, et Galiano proportiones non servant quas ipsi exposuerunt: quae vero a Perraultio proponitur, cum ad perspectivae formam sit, vetat quominus proportiones ex mensuris in eadem captis elici possint.

Difficile prorsus est atrii formam aliquam excogitare, quae consentiat cum descriptione Vitruvii, et cum implicatione verborum textus, necnon cum antiquae architecturae stylo. Si altitudo alarum aequalis esse debet ipsarum latitudini, ea altitudo minor erit altitudine atrii, cum haec sit aequalis tribus quartis partibus longitudinis: alarum vero altitudo sit tertia, aut quarta, aut quinta pars longitudinis ejusdem. Ita ut si alae sejunctae erant ab atrio per seriem columnarum trabes atrii sustinentium, quaestio oriatur, quo pacto pars spatii altitudinis inter trabes alarum et trabes atrii completa esset? Ipsa quidem aperta ac sub dio esse non potuit, quia lumen in medio atrio apertum, relictum jam erat. Fuisse vero contignationem in alis, quae spatium altitudinis alarum divideret, neque memoratur, neque deducitur ab ipso textu. Praeterea quo modo trabes alarum

tes tres et dimidiam: ex his una pars alis detur. Cum autem erit longitudo ab quinquaginta pedibus ad sexaginta, pars quarta longitudinis alis tribuatur. Ab pedibus sexaginta ad octogin-

ex parte atrii sustinerentur non indicatur: neque hic fuisse parastatas, ut in Fanestri Basilica, quae trabem sustinerent, cui contignatio insisteret deduci potest: multoque minus supponi potest trabes contignationis columnis insertas infixasque fuisse, quod a veterum praxi longe abhorrebat. Neque demum probari idea potest, ut supra trabes liminares alarum columnis impositas, murum erectum fuisse ad eam altitudinem, quae atrii altitudinem aequaret.

Ex quibus colligendum est, atrium fuisse aedificii privati partem admodum diversam ab ea, quae solet repraesentari. Probabile est locum amplum fuisse, columnis nequaquam divisum; alas extra ipsum fuisse, easque vel continuato muro ab eodem atrio sejunctas, vel per columnas et arcus cum atrio ipso communicantes, aut demum incertum manere, quo modo eum atrio connexae fuerint.

Columnas in atriis fuisse usurpatas colligimus ex quibusdam Plinii locis, sed quo modo dispositae fuerint ignoramus. Plinius enim (l. XXXVI. 2.) „ etiamne, inquit, tacuerunt (leges) „ maximas earum, atque adeo duode„ quadragenum pedum Luculllei mar„ moris, in *atrio* Scauri collocari ". Et ibidem „ quis enim hodie tantarum „ columnarum *atrium* habet? Et (lib. „ XVII. I.) columnas quatuor Hymmetii „ marmoris, aedilitatis gratia ad scenam „ ornandam advectas, in atrio ejus do„ mus statuerat (L. Crassus), cum „ in publico nondum essent columnae „ marmoreae: tam recens est opulen„ tia ". Quae testimonia etsi non doceant, quo pacto columnae in atriis essent dispositae ac collocatae, probant tamen, eo modo non fuisse sitas, qui perhibetur a Vitruvii interpretibus, nimirum in serie ex utraque atrii parte, ut trabeationem ipsius atrii sustinerent. Nam minora atria ab eodem descripta altitudinem habent pedum 12, majora majorem pedibus 38, quae maxima mensura columnarum fuit Plinii temporibus adhibitarum, et in atriis positarum. Praeterea notandum est, atria Scauri et Crassi aedificata fuisse antequam columnae in iisdem ponerentur: quapropter ad trabeationem atrii sustinendam inservire non poterant ex utroque impluvii latere, ut solet repraesentari. Hinc ipsas vario modo fuisse collocatas pro ingenio Architecti: qua libertate usus Newtonus, tabulam dedit, quam hic, ceteris quas observavimus praestantiorem cum judicaverim, adduxi, in quo antiquae Romanorum domus, ejusque partium, et atrii alarumque situs clare conspicitur. STRAT.

dividatur in partes tres et dimidiam: ex his una pars alis detur) Quae pars? tertiane, an tertia cum dimidia? Profecto tertia, quare abundat *et dimidiam*, recteque in plerisque libris veteribus omittitur. Id iterum occurrit v. 15. quod perpendendum est; cum enim partes divisae sint IV. et dimidia, quae pars erit longitudo alarum, quarta ne, an quarta cum dimidia, an dimidia tantum? PONT.

ta, longitudo dividatur in partes quatuor et dimidiam, ex his una pars fiat alarum latitudo. Ab pedibus octoginta ad pedes centum, in quinque partes divisa longitudo justam constituerit latitudinem alarum. Trabes earum liminares ita altae ponantur, ut altitudines latitudinibus sint aequales.

26. Tablino, si latitudo atrii erit pedum viginti, dempta tertia, ejus spatio reliquum tribuatur. Si erit ab pedibus triginta ad quadraginta, ex atrii latitudine tablino dimidium tribuatur. Cum autem ab quadraginta ad sexaginta latitudo dividatur in partes quinque, et ex his duae tablino contribuantur. Non enim atria minora cum majoribus easdem possunt habere symmetriarum ra-

26. *cum majoribus:* Schned. *ac majora.*

26. *Tablino*) Pro pinacotheca tablinum posuit. Nam in tablino, quod Graecis *γραμματοφυλάκιον* dicitur, codices et monumenta rerum in magistratu gestarum asservantur, in pinacothecis vero pictae tabulae et statuae, ut ex Plin. lib. xxxv. cap. 11. et xii. conjicere licet. At non signa, ut idem ait, externorum artificum, nec aera aut marmora apud majores, sed expressi cera vultus singulis disponebantur armariis, ut essent imagines, quae comitarentur gentilitia funera: semperque defuncto aliquo totus erat familiae ejus, qui unquam fuerat populus. Stemmata vero lineis discurrebant ad imagines pictas. Sunt autem stemmata (ut obiter declaremus verbum Plinii, Juvenalis, Persii, Martialis, Suetonii, Pauli Jurisconsulti, et aliorum) gradus generis, et ordines descendentium, qui ramis quibusdam, et velut intercurrentibus lineis distinguebantur: ut cujusdam antiquam lectionem commutantis licentiam probare hoc loco non possim. Sophoclis scholiastes in Œdipode, stemma interpretatur lanam ramo circumvolutam. Sed de tablino et pinacotheca vide quae sunt apud Alexandrum ab Alexandro lib. v. genialium dierum, cap. 11. Phil.

pedum viginti) Scribatur cum codd. *pedes viginti.* Pont.

et ex his duae tablino contribuantur) Vetera sunt: *et ex his duo tablina constituantur.* Apud veteres *duo* fuit communis generis. Vitr. lib. 1. *visum est mihi in extremo volumine formas, sive ut Graeci σχήματα dicunt, duo explicare.* Virgil. Æneid. 11. *si duo praeterea tales Idaea tulisset … Troja viros.* Varro R. R. l. 1. c. 18. *duo villicos habeat.* Pont.

tiones. Si enim majorum symmetriis utemur in minoribus, neque tablina, neque alae utilitatem poterunt habere: sin autem majorum in minoribus utemur, vasta et immania in his ea erunt membra. Itaque generatim magnitudinum rationes exquisitas et utilitati et aspectui conscribendas putavi.

27. Altitudo tablini ad trabem, adjecta latitu-

Si enim minorum symmetriis utemur in majoribus) Perversa est haec scriptura, legendum vero est, *si enim majorum symmetriis utemur in minoribus.* Item paulo post. *Sin autem majorum in minoribus utemur*, restituendum, *sin autem minorum in majoribus utemur.* Fugisset me locus hic, nisi conniventi mihi transilientique summonstrasset aeri vir ingenio Lucenius meus. Phil.

Si enim majorum) Emendatio hujus loci a Philandro inducta recipi nequit, vitiosam enim tautologiam infert, neque Vitruvii sensum exponit. „ Si „ enim majorum symmetriis utemur in „ minoribus, neque etc.: sin autem mi- „ norum in majoribus utemur, vasta „ etc. ". Haec vera videtur esse lectio. Sed quaerendum est, cur in primo casu dicatur „ neque tablina, neque a- „ lae utilitatem poterunt habere ": in secundo vero casu dicatur „ vasta et „ immania in his erunt membra ". Ratio hujus differentiae est, quod non a sola proportione aedificiorum et constructionum quarumcumque praestantia dependet, tum in usu tum in adspectu, sed etiam a quibusdam definitis mensuris, et, ut cum Vitruvio dicam, a quantitate, quae determinata est. Ad memoriam revocetur quod docuit lib. v. „ sunt enim res, quas in pusillo et in „ magno theatro necesse est eadem ma- „ gnitudine fieri propter usum ". Cum igitur docuerit latitudinem alis tribuendam ex atrii longitudine esse definiendam, ita ut data longitudine atrii

ab 30 pedibus ad quadraginta ea latitudo alarum sit $\frac{1}{3}$ longitudinis = p. 10 : 13$\frac{1}{3}$

ab 40 ad 50 . . $\frac{2}{7}$ = p. 11$\frac{3}{7}$: 14$\frac{2}{7}$

ab 50 ad 60 . . $\frac{1}{4}$ = p. 12$\frac{1}{2}$: 15

ab 60 ad 80 . . $\frac{2}{9}$ = p. 13$\frac{1}{3}$: 17$\frac{7}{9}$

ab 80 ad 100 . $\frac{1}{5}$ = p. 16 : 20

et trabes liminares ut altitudines latitudinibus sint aequales. Tablinorum vero dimensiones ex atrii latitudine sunt definitae hoc modo si latitudo atrii sit

a ped. 20 ad 30 latitudo tablini sit $\frac{2}{3}$ = 13$\frac{1}{3}$: 20

a ped. 30 ad 40 latitudo tablini sit $\frac{1}{2}$ = 15 : 20

a ped. 40 ad 60 latitudo tablini sit $\frac{2}{5}$ = 16 : 24

Transferatur nune symmetria majorum ad minora, atque pro alis assumatur proportio ultimo loco dicta, applicanda ad casum ubi atria sunt a pedibus 30 ad 40, latitudo alarum erit ped. 6 : 8, atque tablini ped. 8 : 12. Si vero contra transferatur symmetria minorum ad majora, alarum latitudo erit p. 26$\frac{2}{3}$: 33$\frac{1}{3}$: tablinorum 26$\frac{2}{3}$: 40. In quibus mensuris patet in primo casu angustiam locorum haberi, et non utilitatem eorumdem, in secundo locorum incommodam vastitatem. Strat.

27. *ad trabem*) Videtur indicare trabem, quae posita est supra aperturam, qua ex atrio ad tablinum est transitus, quaeque valvis non claudebatur, ut idcirco ostium dici nequeat. Strat.

dinis octava constituatur: lacunaria ejus tertia latitudinis ad altitudinem adjecta extollantur. Fauces minoribus atriis e tablini latitudine dempta tertia, majoribus dimidia constituantur.

28. Imagines item alte cum suis ornamentis ad latitudinem alarum sint constitutae. Latitudines ostiorum ad altitudinem, si Dorica erunt,

Lacunaria ejus) Posito quod atrium latum esset p. 71. tablini latitudo foret major p. 28, ejusque pars tertia major p. 9: quae quidem mensura nimia est, ut contignationis crassitudini tribuatur. Perraultius textum emendat, ac *sexta* legit pro *tertia*. Galianus suspicatur non intelligi de contignatione, quae plana sit; verum de concamerata. Ortiz putat tertiam partem latitudinis tablini intelligi de ea mensura, quae est supra trabem, quae faucibus insistit, et aperturae qua ex atrio ad tablinum transitus est, usque ad contignationem: ut si latitudo tablini sit p. 16, trabs alte foret p. 18, contignatio p. 24, nimirum ex tertia parte altior. Verbum *extollantur* quo utitur hic Vitruvius sensum eumdem habet hoc loco, quem in aliis hujus capitis „ altitudo atriorum quanta longitudo fue„ rit, quarta dempta, sub trabes extol„ latur ". STRAT.

Fauces) Hoc nomine, ut supra indicavimus, aperturam designat, per quam transitus habetur ab atrio ad tablinum, quamque ostium nominare noluit, quia semper patebat, neque valvis claudebatur. STRAT.

28. *Imagines item alte cum suis ornamentis ad latitudinem alarum sint constitutae*) *Latitudines ostiorum ad altitudinem, si Dorica erunt, uti Dorica ... perficiantur.* Cum in veteribus libris scribatur, *ita* non *item*, et *ostiorum* sit *eorum* vel melius *earum*, ita locum componerem: *imagines ita altae cum suis ... constitutae.* PONT.

Imagines) Picturae apud antiquos in atrio non servabantur, sed in *pinacotheca*, loco iisdem proprie assignato. Imagines quas hic dicit Vitruvius, sunt cereae, quae in thecis repositae servabantur. Probabile est etiam in porticibus circa atrium eas imagines fuisse dispositas, quemadmodum nonnulli scriptores indicant, nulla ad id tablini mentione facta. Forte etiam confundunt imagines cereas cum signis marmoreis quibus atria et vestibula exornabantur. Videtur indicare Vitruvius, fuisse collocatas in tablino supra archivii thecas: tum etiam in porticibus circa atrium, quas *alas* appellat, ut in templis *alas* vocavit partes ad latera positas, dicit enim „ alte cum suis orna„ mentis ad altitudinem alarum " cum evidens sit intelligi non posse de *alis* eo modo positis quem supra explicavimus. STRAT.

Latitudines earum (nempe imaginum) *ad altitudinem, si Dorica* ...) Vult Vitruvius imaginum altitudinem esse sumendam ex alarum latitudine; latitudinem vero earumdem imaginum petendam ab alarum altitudine. PONT.

Latitudines ostiorum) Loqui videtur de ostiis, quibus ex vestibulo in atrium transitus fit: nam si ex ambulacro ad vestibulum non alius ingressus fuerit

uti Dorica, si Jonica erunt, uti Jonica perficiantur. Quemadmodum de thyromatis, in quibus quarto libro rationes symmetriarum sunt expositae. Impluvii lumen latum latitudinis atrii, ne minus quarta, ne plus tertia parte relinquatur, longitudo uti atrii pro rata parte fiat.

29. Peristylia autem in transverso tertia parte

28. *Impluvii.* Schneid. corrigit *compluvii*, et notat: „ male veterem scripturam mutavit Jocun- „ dus. *Impluvium* enim de solo atrii dicitur „

praeter intercolumnium, hoc cancellis ferreis, aut vitreis fenestris erat claudendum, et alia intercolumnia podio claudenda, ut in Theatro, vel in pronao Templorum. Utitur autem Vitruvius in hoc capite numero plurium, quamquam de rebus unicis loquatur, quia doctrinam universalem tradere sibi proponit. STRAT.

uti Jonica perficiantur. Quemadmodum de thyromatis ...) Conjungenda sunt: *uti Jonica perficiantur, quemadmodum de thyromatis.* PONT.

Quemadmodum de thyromatis) De iis traditum est capite sexto, libri quarti. PHIL.

Impluvii lumen) Deorsum quo impluit *impluvium* dicitur, aursum, qua compluit, *compluvium*: utrumque a pluvia. Auctor Varro de lingua Latina libro quarto. Asconius, in librum tertium Ciceronis in Verrem, impluvium locum esse scribit sine tecto in aedibus, quo impluere imber in domum possit. PHIL.

Impluvii lumen latum latitudinis atrii ne plus quarta) Primus in antiquis libris sine discrimine est *compluvii*, et sine intercapedine scribendum est: *compluvii lumen latum latitudinis atrii ne plus quarta*, nempe: lumen compluvii ne plus quarta parte latitudinis atrii relinquatur latum. PONT.

29. *Peristylia*) locum ampliorem interioremque indicat, ultra tablinum positum, columnis circumdatum, unde nominis ratio, quae columnae porticua efficiebant. Putat Galianus circa locum hunc fuisse habitationes dominicas. Sed in c. 3. praec. monuit Vitruvius triclinia, quae propric crant habitationes dominicae, lumen recipere ex cavaedio.

Quae eruditus Marquez, in libro supra laudato, ad interpretationem hujus capitis affert, non piget adducere, et presse exponere.

Atrium a cavaedio non differebat antiquitus, ut ex Varronis loco supra citato elicitur. Progressu vero temporis, mutata hetrusca aedificandi ratione, cavaedium ab atrio distinctum fuit, ut ex ipso Vitruvio colligitur, qui utramque cam aedificii partem sic distinguit, ut nequeant inter se confundi. Postquam enim cavaedia descripsit, atriorum tres species deacribit, eorumque dimensiones exponit, quae nullo modo cavaediis conveniunt. Itaque principio proportiones longitudinis et latitudinis perspicue tradit: tum pro altitudine definienda, in hac partes binas distinguit, alteram a pavimento ad *trabem*, alteram a *trabe* ad contignationem. De prima praeceptum manifestum videtur, nisi quod, si res ad mensuras redigatur, apparebit ubi legitur „ quanta longitudo fuerit, „ quarta dempta etc. " legendum po-

longiora sint, quam introrsus. Columnae tam altae, quam porticus latae fuerint. Peristyliorum intercolumnia ne minus trium, ne plus quatuor columnarum crassitudine inter se distent. Sin au-

tius esse „ quanta latitudo fuerit, quar- „ ta dempta etc. ". Nam si longitudo sit p. 100, altitudo quae prodiret pedum 75, nimia foret et absurda. Contra si legatur *latitudo*, quae pro longitudine pedum 100. non excedit juxta Vitruvii praecepta ped. 60, altitudo ped. 45, quae dempta quarta habetur, conveniens est.

Pro *alis* vero, qui atrinm a eavaedio diversum non esse arbitrati sunt, alas circum idem atrium fioxerunt, neque tantum dextera et sinistra, ut docuit Vitruvius, sed etiam in fronte; cum tamen ipsum *alarum* vocabulum partes aedificiorum laterales semper indicet, ut in templis. Praecipit ut latitudo alarum respondeat latitudini atrii juxta proportiones expositas, ac potius ex longitudine, quam ex latitudine eam elicit, ut regula haberetur magis uoiversalis, quippe eidem longitudini tres diversae latitudines atrii competere possunt, quemadmodum in principio hujus capitis docet.

Sed attributa latitudine alis, juxta indicatas proportiooes, qnaeritur, num ea latitudo duabus alis simul sumptis sit assignata, an seorsim singulis: tum vero, nnm ea latitudo alarum ex ipsa latitudine atrii primo dieta sit detrahenda. Pro prima quaestione eam latitudinem singulis seorsim sumptis esse tribuendam eonficit ex eo, quod absurdae alarum mensurae aliter eonsequerentur. Tum etiam ex iisdem subduetis rationibus patere, latitodinem alarum non esse detrahendam ex latitudine atrii.

Trabes liminares sunt explicandaa, quae ad altitudinem statuendae sunt latitudini aequalem. Hoe vocabulo indicari censet eoronam, qua ad eertam altitudinem eonclaviorum parietes instruetos esse oportet, quae vel offieium incumbae faciat, ad sustinendam eoneamerationem, si ipsa fiat, vel altitudinem muri a pavimento dividat et diseontinuet. Proinde prima pars altitudinis, tum in atrio, tum in tablino, perspicue est determioata ex altitudine, ad quam trabem liminarem, seu coronam pooi praecipit: pars altera altitudinis ipsius a trabe ad contignationem, determinatur hoc modo. Si legatur, ut prineipio indicatum est, *latitudo* pro *longitudine*, in atrio longitudinis ped. 100, altitudo ad *trabem* erit pedum 45. et a *trabe* ad lacuuarium ped. 20, quae integra altitudo ped. 65 nimia non erit, sed harmoniee composita eum longitudine ped. 100, et latitudine ped. 60, quae eidem longitudini respondet. Si illae mensurae ex longitudine definirentur, altitudo ad trabem esset ped. 75, a trabe ad lacunar ped. 20, ut totalis foret ped. 95. quae nimia et absurda esset. In minoribus atriis ut ped. 30, altitndo esset ped. $19\frac{1}{2}$, qnae absurda non esset, dedueta ex latitudine. Tamen, si quid addendum, aut detrahendum esset ex dietis mensuris, id Vitruvins prodentiae Arehiteeti eommittit: atque ob id phrasi utitur, *ratio habeatur.* Quod autem addit *lacunariorum et arcae*, binas atrii tegendi rationes significat, nimirum vel contignatione plana, in qua laennaria divisa habeantur, vel ad arcum et coneamerationem, quod exprimit vocabulo *arcae*.

Tablinum proximum atrio locum es-

tem Dorico more in peristylio columnae erunt faciundae, uti in quarto libro de Doricis scripsi, ita moduli sumantur, ut ad eos modulos triglyphorumque rationes disponantur.

ut ad eos. Rod. Schneid. et jampridem Poutedera *et ad eos.*

ae atatuit, cujus proportiones deducendae sunt ex proportionibus atrii, quoad latitudinem, nam quoad longitudinem aequales sint longitudinis ipsius atrii: idque ob rationem generalem a Vitruvio expositam, *si enim in minoribus* etc. quem textum, rejecta emendatione Philandri, legit, ut Jocundus.

Fauces erant aperturae communicantes inter alas et atrium. Ipsarum faucium altitudinem non determinat, indicio eamdem fuisse definitam a trabibus liminaribus, seu ab iis, quae columnis imponebantur epistyliis. Haec fere aunt quae eruditus Marquez in hunc Vitruvii locum adduxit. STRAT.

CAPUT V.

De tricliniis et oecis hexedris et pinacothecis et eorum dimensionibus

30. TRICLINIORUM quanta latitudo fuerit, bis

30. *Tricliniorum quanta latitudo fuerit*) Triclinium a tribus lectis dictum: a Cicerone lib. II. *de oratore*, conclave transfertur. Servius Æneidos libro I. scribit antiquos stratis tribus lectis epulari solitos, errareque eos, qui triclinium dicunt ipsam basilicam, aut coenationem. Vel hic unus locus facit contra Servii sententiam: ne laudem Fabium Quintilianum et Valerium Maximum, qui, quod Cicero memorato loco de Scopa loquens, conclave dixerat, triclinium interpretantur. Quis autem fuerit apud veteres accumbendi mos, quaesitum est, nec ab ullo, cujus ad hanc diem aedita sit (quod sciam) sententia, expositum. Nos vero quod lectione, et marmoribus antiquis animadverterimus, non pigebit adferre, ut ad ceteros aliqua quoque hinc perveniat utilitas. Itaque pransuri aut coenaturi illi (prandiorum enim, ne cui Servii auctoritas imponat, mentio est apud Hippocratem lib. II. de victus ratione in morbis acutis, apud Xenophontem in oeconomico, ubi Ischomacus dicit se leviter prandere ut coenae det locum, apud Plautum Terentium Valerium Maximum, Plinium Caecilium, Justinum, et alios, quamquam Galenus l. VI. *de tuenda valetudine* refert se, nisi tardius lavaret, cibum non sumpsisse, et illum quidem cum sumeret, solo pane uti absque potu, quosdam vero olivis, melle, atque id genus usos cum potu: ut videri possit cibus, quem interdiu sumerent, levis et facilis fuisse, coena copiosior: utcumque gravissimus auctor Aristoteles problematon sectione III. ait prandere large, coenare parce praecipi) illi numquam pransuri, aut coenaturi solebant lectos nonnumquam accubitorios tres sternere, diversos scilicet ab eis in quibus dormirent, quorum longitudinem esse pedum sex, et paulo plus, latitudinem vero pedum trium, auctor est Aristoteles mechanicorum quaestione vicesima quinta (Heliogabalum enim tradit Lampridius solido argento habuisse lectos triclinares, et cubiculares). Unde vocatum triclinium, aliquando duos, a quo Plautus actu quarto Bacchidum, bicliuium formavit, quod et pro lecto in quo bini discumberent, accipi potest, idque mea sententia melius. Sed et Vitruvius hujus libri cap. x. ut in oeco quatuor triclinia sterni possint praescribit. Et Julius Pollux lib. I. cap. VIII. οἶκον dicit τρίκλινον, πεντάκλινον, et δεκάκλινον, ex lectorum, qui sterni poterant, idque ab uno tantum latere mensae (quam oblongam fuisse e lectorum ratione par est) numero, Antiphanes et Anaxandrides, τρίκλινον dixerunt, Phrynicus ἑπτάκλινον usurpavit, ut est apud Athenaeum lib. II. et apud eumdem lib. V. scribit Callixenus ad proram navis Philopatoris fuisse οἶκον τρισκαιδεκάκλινον, ut conjecturae sit locus plures aliquando stra-

tos lectos, vel unum, qui plures discumbentes caperet, pro convivarum numero, locumque a magnitudinis ratione, etiam si nullos haberet lectos, oecum triclinon, tetraclinon, pentaclinon, etc. appellatum, sicuti lectos triclinos, tetraclinos, hexaclinos (quibus pares longitudine mensae addebantur) a numero convivarum, quos caperent. Quamvis fere gratiarum numero esse delectatos et musarum desiisse animadversum sit, quod et Gellius l. XIII. c. XI. ex Varrone tradit. Notum est enim illud ex Julio Capitolino in Vero, septem convivium, novem vero convitium. Quin et Archestratus Poeta Syracusius, convivas esse aut tres, aut quatuor, aut non plures quinque vult, alias futurum conventum manipularium et rapto viventium.

Εϛωσαν δ' ἢ τρεῖς, ἢ τέτταρες οἱ ξυνάπαντες,
Η' τῶν πέντεγε μὴ πλέιως, ἤδη γὰρ ἂν εἴη
Μισθοφόρων ἁρπαξιβίων σκηνὴ ϛρατιωτῶν.

Sunt autem hi versus ex libro, qui secundum Chrysippum inscribitur *γαϛρονομία*, secundum Lynceum et Callimachum *ἡδυπάθεια*, ut Clearchus vult *δειπνολογία*, ut alii, *ὀψοποιία*. Id quod libro primo dipnosophiston Athenaeus annotavit. Platonis tamen symposium octo et viginti (legendum enim *ὀκτω καὶ εἴκοσι*, non, *οἱ τινες καὶ εἴκοσι*) celebrasse inibi Athenaeus prodit, et apud eum libro sexto in nuptiis parasitus Chaerephon triginta convivas admittit: quorum numerandorum munus *γυναικονόμοις* dabatur. Toties vero mensas hoc est, ut interpretor, repositoris, quoties fercula et opsonia mutari, et onustas a duobus ferri, convivisque accubantibus apponi solitas ex Alexi Poeta apud Athenaeum lib. IX. et Plutarcho in vita Pelopidae conjecimus. Vino usi sunt partim mero, quod *ἄκρατον* Graeci dicunt, partim diluto, quod *ὄινον ὑδαρῆ* quasi aquosum dicas, vocant: uti apud Athenaeum Hegesander. *Κράσεως* autem non una fuit ratio. Non nullas apud memoratum Athenaeum libro decimo produnt Menander, Alexis, Diocles, Nicochares, Amipsias, Eupolis, Hermippus, Anacreon, Pherecrates, Ephippus, Timocles, Xenarchus, Jon, Alcaeus, Sophilus. De moderato enim Cheraemon, Panyasis, et Mnesitheus referunt. Plutarchus tres mixtionis modos, tribus musicalibus consonantiis similes tradit, hemioliam, cum tribus aquae partibus duae vini adduntur, diatessaron cum tribus aquae una vini, diapason cum uni vini duae aquae. In poculorum vero numero Panyasis dicit primum esse *χαρίτων, ὡρῶν, καὶ Διονύσυ*, secundum Veneris, et Dionysi tertium *ὕβρεος καὶ ἄτης*, Eubulus vero existimat primum esse *ὑγίειας*, secundum *Ε'ρωτος ἡδονῆςτε*, tertium *ὕπνυ*, quartum *ὕβρεως*, quintum *βοῆς*, sextum *κώμων*, septimum *ἐπωπίων*, octavum *κλήτορος*, nonum *χόλης*, decimum *μανίας*, uti apud eumdem legitur lib. II. ubi multa in vini commendationem traduntur. Verba nimis esset longum transcribere, satis visum est in quo inveniri possunt notasse. Illud tamen praetermittere non possum, quod a Plutarcho in commentario *περὶ μέθης* traditur, vinositatis et ebrietatis, hoc est *οἰνώσεως καὶ μέθης* hanc esse differentiam, ut vinositate relaxatio quaedam animi fiat sive exhilaratio, *ἄνεσιν* vocat, ebrietate vero *φλυαρία*, id est importuna loquacitas. Consuevisse autem in lectis discumbere, praeter alia loca, indicat Virg. Æneid. l. I.

.... tu das epulis accumbere divum.

Et Æneid. II.

Inde toro pater Æneas sic orsus ab alto.

.... toris jussi discumbere pictis.

Ad haec Horatius l. I. Sermonum Satyra IV. et alibi.

Saepe tribus lectis videas coenare quaternos.

Et carm. lib. I. Ode XXVII.

Cubito remanete presso.

Item Ovid. amorum lib. I. Elegia IV.

Cum premet ille torum, vultu comes ipsa modesto
Ibis ut accumbas.

Et lib. II. de arte amandi.

Atque erit in socii foemina parte tori. Suetonius in Augusto: *Neque coenavit una, nisi ut in imo lecto assiderent.* Et post: *Solebat et inaequalissimarum rerum sortes, et aversas tabularum picturas in convivio venditare, incertoque casu spem mercantium vel frustrare, vel explere, ita ut per singulos lectos licitatio fieret*: Terentius in Heautont. *Accurrunt servi, soccos detrahunt, video alios festinare, lectos sternere, coenam apparare*: Columella lib. XI. c. I. *Villicus sic frugalitatis exemplum, nec nisi feriis diebus accubans coenet.* Valerius Maximus lib. II. de institutis antiquis: *Foeminae cum viris cubantibus sedentes coenitabant.* Quin et apud veteres Romanos non fuisse usum accumbendi, sed postea viros discumbere coepisse, et mulieres sedere, quod turpis visus est in muliere accubitus auctor est Isidorus lib. XX. etymolog. ex Varrone de vita populi Romani. Catonem enim Uticensem numquam jacuisse nisi dormiturum, sed sedisse post coepta civilia bella, et auditam Pharsalicam cladem, scribit Plutarchus in ipsius vita. Sed et is accumbendi mos ad deos est translatus. Nam in Capitolio stratis tribus lectulis convivium apponebatur Jovi, Junoni, et Minervae. Jupiter vero, id est ejus simulacrum, statuebatur in lectulo recubans, Juno et Minerva in sellis sedebant, septem viri epulones appositis epulis convivia celebrabant. Et ne mihi necesse sit omnia omnium loca laudare, Romae vidimus in D. Joannis Lateranensis valetudinario, sive id sit nosocomium, sive xenodochium, nam hospitale vocant, cum hac in lecti sponda inscriptione,

ΗΔΥC. ΒΙΟC. ΤΟ. ΖΗΝ. ΓΛΥΚΥ. ΤΟ. ΘΑΝΕΙΝ. ΥΠΟΨΙΑ.

Item in aedibus DD. Eustathii et Quirici, in basilica DD. Apostolorum, atque aliis locis, Mutinae etiam scalptos in marmoribus singulis singulos jacentes in lectulo homines, aliquando binos, subjecto pulvillo cubito, apposita ad lectum tripede mensa, aliquando monopodio. Ostendit et Venetiis hujusmodi duo marmora Franciscus Valerius Venetus, unum Romanum, pusillum illud quidem, alterum a Peloponneso usque advectum. Praeterea Romae in aedibus Hieronymi Maffei, et Matthaei Sassii visuntur marmora non admodum absimilia, ubi sunt lecti duo decubitorii cum mensa una. In uno sedet vir seminudus, supposito humeris pulvino, ad ejus genua est foemina prona innixa cubito. Juxta secundum lectum stat promissa barba ventrosus senex, Silenum esse crediderim, cui soleas nudus juvenis ut jacituro demit (soleas enim demere solitos esse, pulvinisque inniti coenantes, praeter marmora, multis Martialis et aliorum scriptorum locis probari potest) pone veru alius nudus inclinabundum sustinet, dum detrahuntur. Quod fuerat, cum haec scriberem Matthaei Sassii, hoc est pulcherrimum, inde translatum est ad magnificam Farnesiorum domum. Neque tamen velim existimari nudos jacuisse, quamvis ita sculptores expresserint. Id certe effecerunt, uti artis plus appareret. Ibi enim musculos, venas, flexus, elucere erat necesse. Panno autem operire, quod effingere non potuisse credibile sit, ejus vero vel suspicionem longe a se esse oportere existimabant. Nam et paludamenta et thoracas ita scalpserunt, ut non solum toros, mammas, umbilicum, sed ipsas adeo costas interdum, et quidquid subesset, emendate atque graphice expresserint. De his rebus eum ad Paulum Jovium Novocomensem Episcopum Nu-

cerinum, virum et disertissimum, et si quem nostrum saeculum tulit πολύϊστορα retulissem (soleo enim non raro mei amantissimum invisere, et post lectas pulcherrimae et omnibus notis absolutae historiae, quam scribit, aliquot paginas, plerisque de rebus sententiam rogare) dixit non defuisse, qui existimarent veterum triclinis non admodum fuisse diversa a monachorum nostrorum tricliniis (quae refecturia vocant) ubi sternuntur mensae tres, ad caput una, et ad latera duae: tantum hoc interesse, quod illi in lectis sederent (quod eum facere mensa humiliore vidi, et Germanos in hypocaustis morem dicebat servasse) hi vero nostri sedilibus utantur. Notari autem Horatiano dicto versu convivatoris avaritiam, qui tribus lectis, id est, ut interpretantur illi, stratis sedilibus volebat coenare duodecim, potius quam lectum quartum, et mensam sternere, ceu non amplior esse deberet lectus, quam qui tres caperet nisi anguste. Et certe in speciem videri possit ea sententia plausibilis, sed cum neque cujusquam scriptoris, neque veteris marmoris auctoritati innitatur, haud scio, an temere amplectenda sit. Animadverto enim jacuisse, aut non sedisse, ut solemus, id est, ut spina cum femore rectum angulum efficeret, et item femur cum tibia (id enim esse sedere docuit Galenus libro de usu partium corporis humani tertio, et innuit Aristoteles mechanicon quaestione xxx.) sed distentis aliquando cruribus, nonnunquam dextro poplite laevum prementes genu, interdum complicitis cruribus in alternas vicissitudines, aliquando incoxantes, seu cossim insidentes (liceat enim mihi si vetera, at certe significantia Pomponii atellanarum scriptoris verba renovare, et mollire) quo gestu sedere solent sartores, et Turcas edere conspexi Venetiis. Plures etiam tribus in lecto accubitorio, sive stibadio, et abaco, iis enim vocabulis res eadem significatur, jacuisse indicat Martialis epigrammaton lib. ix. in Mamurram.

Et testudineum mensus quater hexaclinon
Ingemuit citro non satis esse suo.

Querebatur Mamurra, quod accubitorius laminis testarum testudinum vestitus lectus, quem comparare velle videri optabat, minus quadraret, cum sex tantum caperet, ipsius vero citrea mensa amplior esset, atque capacior. Illis tamen succensendum non arbitror, si antiquorum morem nostro tempori, quo ad ejus fieri potuit, accommodare studuerint. Potuit autem eos aliquid movisse, quod diutius et diligentius perscrutantibus, atque rectius consulentibus satisfacturum non erat. De me hoc certe profiteor, multas incidisse saepius in mentem sententias, quas tum quidem majorem in modum probaverim: de eis vero cum severius et exactius anquirerem, errores inveni in ea parte ipsa, quae potissimum delectasset, et valde castigandos. Porro autem (ut aliquando susceptam rem finiamus) mensas mappis non instravisse Romanos ex Martialis lib. x. epigr. in Olum conjici potest: pro se autem quemque convivam adferre consuevisse idem lib. xii. de Hermogene scribens indicat. Sed illud hic aestimandum occurrit, num et ad eosdem referri possit, quod quadantenus tradit Julius Pollux lib. vi. cap. xiv et apertius e Pausania Varinus Phavorinus Camers, allata post coenam ablutionis et mantilium loco medulla panis, hoc est magdalia, sive apomagdalia, solitos convivas manus abstergere, quam postea canibus darent. Istud quidem certe constat, et auctorem habemus Athenaeum lib. iv. solenne fuisse Arcadibus suam quemque qua manus detersisset apomagdaliam secum auferre ob nocturnos terrores, qui in compitis solent accidere, id est, ut interpretor, ut adorientibus canibus objice-

tanta longitudo fieri debebit. Altitudines omnium conclaviorum, quae oblonga fuerint, sic habere debent rationem, uti longitudinis et latitudinis mensura componatur, et ex ea summa dimidium sumatur, et quantum fuerit, tantum altitudini detur. Sin autem hexedrae aut oeci quadrati fuerint,

rent: neque enim fuerit id inutile remedium. PHIL.

Tricliniorum) Proportiones altitudinis servandas in dimensionibus conclaviorum a Vitruvio hic expositas non semper venustas esse notavit Perraultius, praesertim cum longitudo magnam habet rationem ad latitudinem. In oblongis conclaviis reguls, ex qua numquam absurdae mensurae consequitur est, quae altitudinem ex media harmonica definit inter longitudinem et latitudinem. Si longitudo dicatur a, latitudo b, altitudo erit $\frac{2ab}{a+b}$ numquam absurda: nam si longitudo sit centupla, aut millecupla latitudinis, numquam altitudo hac lege derivata attingit duplam latitudinem. STRAT.

Altitudines omnium conclaviorum) Pro conclavium dictum est, variata flexione, ut supra ad finem lib. v. Navaliorum ea erit ratio. PHIL.

Sin autem hexedrae) Hexedra enim et cellam significat ad colloquendum, aut meridiandum, id est, meridie dormiendum. Cicero tertio *de Oratore*, de Cotta loquens: *Cum dedita opera quiescentibus aliis, in eam hexedram venisset, in qua Crassus lectulo posito recubuisset.* PHIL.

aut oeci quadrati fuerint) In oecis fiebant virilia convivia, ut infra cap. x. ait. Unde asaroton oecon vocat Plinius lib. XXXVI. cap. XXV. quasi dicas non scopis mundatum, non versum, quod, quae solent converri, e testulis tinctis in varios colores in pavimento erant elaborata. Statius Papinius Sylvarum lib. I.

Subeuntque novis asarota figuris.

Parum prospexisse ut videantur, qui in Plinio eusaroton legunt. Sed et matresfamiliarum cum lanificis in oecis habere sessiones illo eodem cap. x. scribit. Ut eorum omnino nomine intelligamus, quas salas plebeja voce appellamus, a saltando, ut cum Baptista Alberto putamus, quod in eis nuptiarum et conviviorum alacritas celebretur, aut a salutatione, quod ibi dominos officii causa a clientibus et salutatorum turba expectari moris sit. PHIL.

aut oeci quadrati) *Asaroton oecon* Pergami qui hoc genere stratus fuit, Plinius ita dictum interpretatur, quod artifex purgamenta coenae, quae everri solent velut relicta fecerat parvis e tessellis ac tinctis in varios colores. Aliae tamen in illius oeci pavimento figurae pictae inerant, ut statim idem scribit: *Mirabilis columba bibens, et aquam umbra capitis infuscans: apricantur aliae in canthari labro.* Ita veteres libri. Planiora alii referunt e suis. Verum de his alibi. Corrigendus hic obiter Statius de his asarotis in Tiburtino Manlii.

.... varias ubi picta per artes
Gaudet humus, superatque novis
asarota figuris.

Ita ibi legendum: *superantque novis asarota figuris.* SALMAS. p. 1214.

latitudinis dimidia addita, altitudines educantur. Pinacothecae, uti hexedrae, amplis magnitudinibus sunt constituendae, oeci Corinthii tetrastylique, quique Ægyptii vocantur, latitudinis et longitudinis, uti supra tricliniorum symmetriae scriptae sunt, ita habeant rationem, sed propter columnarum interpositiones spatiosiores constituantur.

31. Inter Corinthios autem et Ægyptios hoc erit discrimen. Corinthii simplices habent columnas aut in podio positas aut in imo, supraque habent epistylia, coronas, aut ex intestino opere,

oeci) Vocem hanc Leo Baptista Alberti ac Palladius respondere locis iis, quae nunc *Salas* vocamus, arbitrantur. Tres species oecorum hic a Vitruvio distingui notat Perraultius, atque assentientem habet Newtonum, nimirum Corinthios, Tetrastylos, Ægyptios. Dissentiunt Barbarus et Galianus, qui duas tantum species hic a Vitruvio indicari arbitrantur, scilicet, Barbarus Corinthium et Tetrastylon idem fuisse, Galianus Tetrastylum et Ægyptium, praesertim ex verbis Vitruvii: „ Tetrastyli„ que, quique Ægyptii vocantur ". Sed ex ipsa textus attenta observatione colligi censet Newtonus, quod Tetrastyli essent, qui quatuor columnis interius erant ornati: Corinthii et Ægyptii, qui pluribus columnis essent circumornati: notat enim Vitruvius Ægyptios oecos similes esse Basilicis magis, quam tricliniis: ac diferre Ægyptios a Corinthiis, quod hi unicam seriem columnarum habuerint, Ægyptii duas. Tetrastylos vero pluribus non describi verbis, nomine jam satis clare intelligendos. Verba Vitruvii „ sed propter co„ lumnarum interpositionem " satis ostendunt in communibus tricliniis non fuisse columnas. Strat.

hexedrae) Definitae sunt (l. v. c. 11.), ut sedes habeant, in quibus Philosophi et Rhetores, reliquique qui studiis delectantur sedentes disputare possint. Hoc loco, cum agatur de privatis habitationibus, non de Gymnasiis, videntur respondere iis conclaviis, quae nunc dicimus *camere di conversazione, d'udienza, studj*. Sed etiam (vii. 9.) scripsit Vitruvius: „ Apertis vero, idest peri„ styliis, aut hexedris, aut ceteris ejus„ modi locis, quo Sol et Luna possint „ splendores et radios immittere ", ut appareat hexedrae nomine indicari loca patentia, aut forte unica columnarum serie ab area divisa. Strat.

31. *simplices habent columnas*) Antiquos columnas vel immediate plano imposuisse, vel stylobatis solitariis, vel podio, ut res postulabat, auctor est Ortiz. De stylobatis solitariis dubitandum, cum vix exemplum adduci queat, cujus auctoritate assertum hoc confirmetur. Strat.

supraque habeant epistylia, coronas, aut ex intestino opere, aut alba-

aut albario. Praeterea supra coronas curva lacunaria ad circinum delumbata. In Ægyptiis autem supra columnas epistylia, et ab epistyliis ad parietes, qui sunt circa, imponenda est contignatio; supra eam coaxatio et pavimentum sub dio, ut sit circuitus. Deinde supra epistylium ad perpendiculum inferiorum columnarum, imponendae sunt minores quarta parte columnae. Supra earum epistylia et ornamenta lacunariis ornantur, et inter columnas superiores fenestrae collocantur, ita basilicarum ea similitudo, non Corinthiorum tricliniorum, videtur esse.

31. *supra eam coaxatio et pavimentum.* Schneid. cum Pontedera : *supra coaxationem pavimentum.*

rio) In aotiquis legitur *supraque habeant epistylia et coronas, aut ex ....* Dum enim discrimina inter Corintbios oecos et Aegyptios memorantur, praescribitur qua ratione fieri debent. PONT.

epistylia , coronas) Zophori mentioocm practermittit, quia iu interioribus acdificiis illud membrum saepe veterea omiserunt, praesertim, ubi luminis admittendi erat neccasitas. Ex zophori aoppressiooe, ea coronae forma habetur, quam appellant *cornice architravata*, cujus usus frequeos ost. Eam coronam ex intestioo aut albario opere fuisse probabilo cat, epistylium e materia, cum in oecis Aegyptiis nimia ampla forent intercolumnia, ut epistylia marmorea adhiberi possent. STRAT.

ad circinum delumbata) Id est curva quidem, sed non ad perfectam rotundatiooem, humiliter confornicata. PHIL.

delumbata) Cootrarium indicat ejus quod appellavit *altae testudinis* in descriptione Basilicae Fanestris. *Lumbi* et *renes* arcuum vocantur partes, quibus proxime pilis, aut muris insistunt. Hinc *delumbata* respondent vocabulo *voutes surbaissées*: seu illis, quae arcu constaot minore semicirculo, aut alia curva ut Elliptica, quao ox sua curvatura minores habet *lumbos* seu *renes*. Hic autem lacunaria ad circioum delumbata praecipit, ut magis ad planum accedant, et arcae lacunariorum ad horizontalem positionem conformentur. STRAT.

imponendaest contignatio; supra eam coaxatio) Facta tignorum textura, sectilea tabulae, quae axea et assea dicuntur, aopra statueodae, et clavis configendae. Qua autem sit materia ad coaxationem utendum, docebit capite primo, libri septimi. PHIL.

supra eam coaxatio et pavimentum sub dio) Reponantur prisca : *supra coaxationem pavimentum sub dio, tum opus erit ut ingenio et acumine de symmetriis detractiones aut adjectiones fiant.* Primum membrum in antiquis caret *opus* et scribitur : *tum erit, uti* ... subintelligitur *Architecti*. PONT.

CAPUT VI.

De oecis more Graeco.

32. Fiunt autem etiam non Italicae consuetudinis oeci, quos Graeci κυζηκηνὰς appellant. Hi collocantur spectantes ad septentrionem, et maxime viridia prospicientes, valvasque habent in medio. Ipsi autem sint ita longi et lati, uti duo triclinia, cum circuitionibus inter se spectantia, possint esse collocata, habeantque dextera ac sinistra lumina fenestrarum valvata, uti viridia de tectis

32. *oeci, quos* κυζηκηνὰς) Κυζηκηνὰς, ita enim scribendum, vocaverunt a Cyzico oppido Milesiorum in Propontide, auctore Plinio, c. ult. l. v. Fuit autem nobile arce, moenibus, portu, turribusque marmoreis, ut tradit L. Florus. Phil.

cum circuitionibus) Nimirum, ut ministrantibus locus sit circum ipsa triclinia, seu lectos in quibus decumbebant prandentes. Strat.

dextera et sinistra) Nimirum, ut lucem in oculos incurrentem non haberent, qui ad triclinia accumbebant. Strat.

lumina fenestrarum valvata) Scilicet, quae usque ad planum aperiri possint. *Valva* aliquid diversum indicat a *Foris.* Fores videntur fuisse, quibus porta domus in via claudi posset, aut Templi, aut loci alterius ad publicum usum. Valvae, quibus interiores in domibus aperturae et communicationes claudebantur. Ex Petronio Satyr., valva videtur fuisse, quae unica parte constabat. Strat.

uti viridia de tectis per spatia fenestrarum prospiciantur) Ea alii viridaria appellant. Sunt autem loca virentibus arboribus consita. Annotavit Macrobius libro primo Saturnal. viridia cum pro adjectivo accipiuntur genitivum in *ium* facere, ut *viridium* pratorum, cum vero ipsam loci viriditatem significare velis, viridiorum dicendum esse, ut formosa facies viridiorum. Viridarios Ulpianus Pandect. lib. xxxiii. de fundo instructo, vocat praefectos curandis viridariis. Sed corrigendus est (ut opinor) locus hic, proque *tectis* legendum *lectis*, pro accubitoriis scilicet, e quibus coenantes spectare posse sylvas, platanones, pomaria, aut hortos per fenestrarum loca cupiebat Vitruvius. Nam et in fenestris hortos habuisse testis est Plinius lib. xix. cap. iv. Inde Martialis illud lib. xi.

Donasti, Lupe, rus sub urbe nobis:
Sed rus est mihi majus in fenestra.

Phil.

uti viridia) *Viridia* pro *viridariis* latine dici pluribus ostendit Heinsius (in sylloge Epistolarum Vol. v.). Strat.

de tectis) Emendationem *de lectis*

per spatia fenestrarum prospiciantur. Altitudines eorum dimidia latitudinis addita constituantur.

33. In his aedificiorum generibus omnes sunt faciendae earum symmetriarum rationes, quae sine impeditione loci fieri poterunt. Luminaque parietum altitudinibus, si non obscurabuntur, faciliter erunt explicata. Sin autem impedientur ab angustiis aut aliis necessitatibus, tum opus erit, ut ingenio et acumine de symmetriis detractiones aut adjectiones fiant, ut non dissimiles veris symmetriis perficiantur venustates.

a Philandro propositam receperunt Vitruvii interpretes uno consensu. STRAT.

Altitudines eorum) Proportiones Cyzicenorum non traduntur. Sed ex altitudine quae iisdem praescribitur, ut aequalis sit sesquilatitudini, conjici posse censet Galianus, eas fuisse quadratos: haec enim regula superius tradita est pro conclaviis quadratis. Sed ex eo ipso inutile fuisset altitudinis mensuram praescribere. Hinc suspicatur ipsos potius fuisse oblongos, longitudine dupla latitudinis, ut commode in iisdem duo triclinia disponi possent. Eodem modo altitudo aequalis sesquilatitudini convenit. STRAT.

33. *Luminaque parietum altitudinibus*) De iis parietibus ac muris intelligendum, qui sunt extra aedificium, quod construitur, ac possunt lucem intercipere: ac si angustiae, aut aliae necessitates sint, ingenio et acumine esse providendum. Nimirum si lumina fenestrarum ob dictas causas dextera et sinistra fieri nequeunt, in eo casu aperiantur, ubi luminis admittendi opportunitas est, sed ea distributione, quae interiorem symmetriam non laedat. STRAT.

tum opus erit, ut ingenio et acumine) Lege quae huc pertineant supra cap. II. et lib. V. cap. VII. PHIL.

CAPUT VII.

Ad quas coeli regiones quaeque aedificiorum genera spectare debeant ut usui et salubritati sint idonea

34. Nunc explicabimus, quibus proprietatibus genera aedificiorum ad usum et coeli regiones apte debeant spectare. Hyberna triclinia et balnearia occidentem hybernum spectent: ideo quod vespertino lumine opus est uti: praeterea quod etiam sol occidens adversum habens splendorem, calorem remittens, efficit vespertino tempore regionem tepidiorem.

34. *calorem remittens.* Ad hanc lectionem Schneiderus: „*remittens* mihi mutandum videtur *in-* „*emittens*; nam *remissio* caloris non facit regionem vespertino tempore calidiorem, sed *emissio*".

34. *Nunc explicabimus, quibus proprietatibus genera aedificiorum ad usum et coeli regiones apte debeant spectare*) Abundare mihi videtur particula *et* ante *coeli* qua corrumpitur sententia. Scriberem itaque: *nunc ad usum coeli regiones apte debeant spectare,* h. e. quibus proprietatibus genera aedificiorum coeli regiones apte ad usum. Pont.

Hyberna triclinia) Triclinia ut non eadem sunt omnia, sed pro anni temporibus mutantur, ita varias coeli regiones spectare debent. Æstiva ita obverti oportet, ut excipiant septentrionem, verna et autumnalia orientem, hybernis occidentem hybernum dari vult Vitruvius, aliis magis placet meridianum solem. Phil.

balnearia) Veteres balneis utebantur horis pomeridianis. Hinc Martialis (lib. xi. 53.) *Octavam poteris servare lavabimur una.* Strat.

occidentem hybernum spectent) Non negligenda particula quae extat in antiquis: *uti occidentem.* Pont.

occidentem hybernum) Notat Perraultius, ex hoc loco Vitruvii elici posse horam, qua veteres comedebant, sub vesperam fuisse, unde confirmatur sententia ipsos coenare consuevisse, prandium vero levissimum conficere. Hippocrates de iis qui bis in die edebant loquitur, ut de re quae non erat communis. Celsus prandium leve fieri debere scribit, in eoque carne et vino esse abstinendum, hyeme. Strat.

35. Cubicula et bibliothecae ad orientem spectare debent: usus enim matutinum postulat lumen. Item in bibliothecis libri non putrescent. Nam in his, quae ad meridiem et occidentem spectant, a tineis et humore vitiantur, quod venti humidi advenientes procreant eas et alunt, infundentesque humidos spiritus pallore volumina corrumpunt.

36. Triclinia verna et autumnalia ad orientem. Cum enim praetenta luminibus, adversus solis impetus progrediens ad occidentem, efficit ea tem-

35. *Nam in his, quae ad meridiem et occideatem spectaat, a tineis et humore vitiaatur.* Antiquissimum lectionem indicio quorumdam codd. restituit Schneid. *Nam quaecunque .... humore libri vitiantur.* — 36. *Triclinia verna* usque ad *solitum est uti.* Locum integrum ita mutavit Schneid. *Triclinia verna et autumaalia ad orientem praeteata luminibus; tum enim adversus solis impetus progrediens ad occidentem efficit ea temperata ad id tempus, quo opus (solitum) est uti.* Deinde: *ea regio non ut reliquas per solstitium propter calorem efficitur aestuosa etc.*

35. *Nam in his, quae ad meridiem ... humore vitiantur*) Antiqua sunt: *nam quaecumque ad meridiem ... humore libri vitiantur.* Pont.

pallore volumina corrumpunt) Pallorem vasa capere, quae suum nitorem amittunt, dixit Columella. Interpretes generatim intelligunt hoc vocabulo, quod italice dicitur *la muffa*. Volumina atramento conscripta humidis halitibus pallescere notum est, ut demum etiam scripta obliterentur. De veterum atramento ad scribendum plura habentur apud Martorellium in libris de theca calamaria. Pallorem vero, cujus mentionem fecimus, nonnulla artificia curant, quibus scripturae ferme obliteratae resarciuntur. Strat.

36. *verna et autumnalia ad orientem*) In Cod. Pouc. et Bim. legitur *ad occidentem*, quae lectio praestare videtur; ac in Cod. Est. sequitur *cum praetenta*, ommissa causali *enim*. Hoc modo sensus perspicuus est „Triclinia „verna et autumnalia ad occidentem, „cum praetenta (hoc est exposita) lu„minibus, adversus solis impetus pro„grediens ad occidentem, efficit ea (tri„clinia) temperata ad id tempus (diei), „quo opus solitum est uti (hoc est „versus vesperam). Cohaeret hoc mo„do cum reliquis. Tres enim plagae „sic distributae sunt: ad *orientem* cu„bicula et bibliothecae: ad occiden„tem triclinia vernalia et autumnalia: „ad septentrionem aestiva. Quod vero „*praetenta* significet *exposita*, exemplis „confirmatur" sic Tacitus, „quid„quid castrorum Armeniae praetendi„tur", aliisque, quae necessarium non est huc afferre. Impetus solis adversus est luminibus, hoc est in ea radios atque calorem immittit: contra in textu qui sequitur „ex eo quod est aversa „a Solis cursu" de septentrionibus loquendo. Strat.

perata ad id tempus, quo opus solitum est uti. Aestiva ad septentrionem, quod ea regio (non ut reliquae, quae per solstitium propter calorem efficiuntur aestuosae) eo quod est aversa a solis cursu semper refrigerata et salubritatem et voluptatem in usu praestat.

37. Non minus pinacothecae et plumariorum textrinae pictorumque officinae, uti colores eorum in opere, propter constantiam luminis, immutata permaneant qualitate.

(*non ut reliquae, quae per solstitium propter calorem efficiuntur aestuosae*) Vetusta malo (*non uti reliqua per solstitium propter calorem aestuosa*). Pont.

37. *et plumariorum textrinae*) Plumarios sunt qui a pluma seu dictos putant: alii a plumeis culcitris. Nos existimamus eorum nomine intelligi, qui tomento quodcumque genus vestis aut straguli confarctum, inculcatumve acu pingunt. Eos nostri a punctis contrapunctores vocant, alii recamatores. Unde et opus plumarium intelligi potest, quod Italis recamatum dicitur. Nam polymitarios diversos esse censemus a plumariis, utcunque plumarii variis filis utantur. Sunt illi quidem, ut arbitramur, textores, qui in texendo liciis, id est filis versicoloribus utuntur. Certe D. Hieronymus, Hermolaus, et Egnatius, plumarios et polymitarios pro eisdem accipiunt, a liciorum multiplici varietate: μίτος enim filum, sive licium significat. Phil.

plumariorum textrinae) Praeterea quae erudite notavit Philander, addidit Turnebus (Adv. lib. xi. c. 25.) *plumandi* exponi a quibusdam *texendi*, ab aliis *acu pingendi*, quo sensu interdùm accipitur. Species tamen quaedam est propria acu pingendi, cum clavi aut patagia, aut segmenta, aut scutulae, aut tessellae, sic aliae aliis in veste super assuuntur, ut plumam avium referant, unde *plumariorum*, et *plumandi* vocabula orta sunt per similitudinem: aut eum sine assumento acu pingendo, plumae avium referuntur. Quod vero in hoc textu animadvertere opportunum censeo, illud est, de constantia luminis, quae ab ea plaga habetur, quod pro plumariorum et pictorum officinis, et pro pinacothecis magni est momenti, tum ut opera perfici queant, tum ut ipsa judicari et observari possint. Inutile vero est adjicere, quod ut ea constantia luminis obtineatur, oportet externae superficies reflectentes lumen absint. Strat.

CAPUT VIII.

De privatorum et communium aedificiorum propriis locis et generibus ad quascunque personarum qualitates convenientibus

38. Cum ad regiones coeli ita fuerint disposita, tunc etiam animadvertendum est quibus rationibus privatis aedificiis propria loca patribus familiarum, et quemadmodum communia cum extraneis aedificari debeant. Namque ex his quae propria sunt, in ea non est potestas omnibus introeundi, nisi invitatis: quemadmodum sunt cubicula, triclinia, balneae, ceteraque quae easdem habent usus rationes. Communia autem sunt quibus etiam invocati suo jure de populo possunt venire, id est vestibula, cava aedium, peristylia, quaeque eumdem habere possunt usum: igitur his qui communi sunt fortuna, non necessaria magnifica vestibula nec tablina neque atria,

38. *vestibula*) Incerta apud Grammaticos est bujus vocabuli significatio. Tamen ex pluribus inter se comparatis auctoritatibus, videtur fuisse locus amplior ante domus januam, qua in atrium procedebatur. In eo loco congregabantur, qui expectabant, ut fores domus aperirentur, ipsique ingredi possent, ac salutationes complere, et negotia transigere. Forte ad vestibulum claudendum in medio intercolumnio cancelli erant ferrei. Illud in potentiorum domibus amplum esse debuit, ad clientes et salutantes magno numero continendos. Virgilius. II. Aeneid. v. 469.

Vestibulum ante ipsum, primoque in limine Pyrrhus
Exultat telis.

ubi apparet *primo limine* intelligi spatium ante ingressum in ipsam domum: ut atrii ostium *secundum limen* dici posset. Diversum erat vestibulum ab atrio: hoc Graeci non utebantur, sed utique vestibulum habuerunt ab ipsis *propyleon*, vel *prothyron* dictum. Strat.

quod hi aliis officia praestant ambiundo, quae ab aliis ambiuntur.

39. Qui autem fructibus rusticis serviunt, in eorum vestibulis stabula, tabernae, in aedibus cryptae, horrea, apothecae, ceteraque quae ad fructus servandos magis quam ad elegantiae decorem possunt esse, ita sunt facienda. Item foeneratoribus et publicanis commodiora et speciosio-

quod hi aliis officia praestant ambiundo, quae ab aliis ambiuntur) Romae uti erat inter praecipuos honores salutari, ita in maximis officiis salutare, eratque utraque res plausibilis et popularia, plurimumque ad gratiam captandam valens. Mediocris fortunae hominea, quae ab humilioribus officia expectant, ut salutationes, ea majoribus praestant. De qua re extat lepidissimum Martialis epigramma in Maximum l. II.

Capto tuam (pudet heu) sed capto Maxime Coenam,
Tu captas alias, jam sumus ergo pares.
Mane salutatum venio, tu diceris isse
Ante salutatum, jam sumus ergo pares.
Sum comes ipse tuus, tumidique anteambulo regis,
Tu comes alterius, jam sumus ergo pares.
Esse sat est servum, jam nolo vicarius esse,
Qui rex est, regem Maxime non habeat. PHIL.

quod hi aliis officia) Perraultins pro *quae ab aliis* legere mavult *neque ab aliis*, senau, ut videtur, omnino perverso. Nam sensus est, quod hi (scilicat qui communi sunt fortuna) aliis (nimirum potentibus) officia praestant ambiundo, quae (officia) ab aliis (idest potentibus) ambiuntur. Quis enim ignorat potentibus suavissima, ac quasi debita officia existimari quae a privatis et minoris fortunae hominibus praestari solent? Itaque hoc loco *ambiuntur*, significat ambitionem potentiorum, qua a privatis hominibus exeoli amant. STRAT.

39. *in aedibus cryptae*) Cryptae dicuntur fossae testudinatae subterraneae, aut concava loca, et serobes, ubi triticum conditur. Nam ut scribit Varro cap. LVII. lib. I. de re rustica, quidam habent granaria sub terris uti speluneas, quas vocant siros. Alii ad id utuntur puteis. PHIL.

apothecae) Sunt cellae vinariae, id est ubi vinum et servatur, et venditur, quaa Xenophon οἰνῶνας, Eupolis vero κιβῶνας, uti Julius Pollux memorat libri sexti cap. II. et l. IX. vocaverunt. PHIL.

commodiora et speciosiora) Malo eum antiquis: *commodiora et spatiosiora*: nam foeneratores at publicani elegantia non utuntur. PONT.

commodiora et speciosiora) Licet EE, et Mss. Est. Sag. habeant *spatiosiora* hoc loco pro *speciosiora*, tamen eadem laetio servanda videtur, cum foeneratores et publicani *speciosis* potius, quam *spatiosis* locis utantur, qui luxu, ut plurimum, et eminere solent, ea possunt, et hoc modo quamdam erga se existimationem excitare, qui non ignorant tam multis da causis invisos

ra et ab insidiis tuta. Forensibus autem et disertis elegantiora et spatiosiora ad conventus excipiendos.

40. Nobilibus vero, qui honores magistratusque gerendo praestare debent officia civibus, facienda sunt vestibula regalia, alta atria et peristylia amplissima, sylvae ambulationesque laxiores ad decorem majestatis perfectae. Praeterea bibliothecas, pinacothecas, basilicas, non dissimili modo quam publicorum operum magnificentia comparatas, quod in domibus eorum saepius et publica consilia, et privata judicia arbitriaque conficiuntur.

41. Ergo si his rationibus ad singulorum generum personas, ut in libro primo de decore est scriptum, ita disposita erunt aedificia, non erit quod reprehendatur. Habebunt enim ad omnes res commodas et emendatas explicationes. Earum autem rerum non solum erunt in urbe aedificiorum rationes, sed etiam ruri, praeterquam quod in urbe atria proxima januis solent esse: ruri vero pseudourbanis statim peristylia,

40. *bibliothecas, pinacothecas, basilicas ... comparatas.* Scripsit Schneid. casu recto *bibliothecae pinacothecae* etc., quia secundum antiquam lectionem casus non habent, quo referantur.

esse, atque despectos. Forensibus vero, ut sequitur, et disertis spatiosiora ad conventus excipiendos. STRAT.

40. *vestibula regalia*) Haec omnia, quae enumerat, ad magnas dimensiones esse constituenda docet, ut respondeant ad decorem majestatis perfectae. Nam angusta vestibula, humilia atria, peristylia brevia, ambulationesque arctae nihil grande et decorum annuntiant, quod tamen necessarium est potentioribus atque in dignitate constitutis. STRAT.

41. *ruri vero pseudourbanis statim peristylia*) Villa auctore Columella l. I. cap. VI. in tres dividitur partes, urbanam, rusticam, et fructuariam. Urbana, quam Vitruvius, quod urbis domum ementiretur, pseudourbanam ap-

deinde tunc atria habentia circum porticus pavimentatas, spectantes ad palaestras et ambulationes. Quoad potui, urbanas rationes aedificiorum summatim perscripsi, ut proposui. Nunc rusticarum expeditionum, ut sint ad usum commodae, quibusque rationibus collocare oporteat eas, dicam.

pellat, ea est villae pars, quam sibi paterfamilias reservat, vocaturque praetorium a Martiale, Statio primo sylvarum, Palladio l. I. c. VIII. et Neratio Jurisconsulto, l. Pandect. VIII. de servitut. rusticorum praediorum. Rustica pars villici est, et familiae. Ibi sunt bubilia, equilia, ovilia, caprilia, omne denique rusticum instrumentum. Fructuaria pars continet cellam oleariam, torcularia, cellam vinariam, defrutoriam, foenilia, paleariaque, et apothecas, et horrea. PHIL.

pseudourbanis) Scilicet domibus potentiorum, quae ruri eriguntur, non ad usus aeconomicos praesertim, sed ad animi laxamentum. In his peristylia statim a januis occurrere debent, deinde atria, quae porticibus circumdata sint pavimentatis, quae spectent ad palaestras et ambulationes. STRAT.

deinde tunc atria) Alterum abundat, quod alterius explicatio fortasse alienum *tunc habentia circum porticus pavimentatas spectantes*. Perpendatur et antiqua scriptura: *habentia circum porticus pavimenta spectantia*; nam cum porticus nominatur, cum pavimento esse debere intelligitur in amoenioribus villis, de quibus agit Vitruvius. PONT.

Quoad potui, urbanas rationes aedificiorum summatim perscripsi, ut proposui) Cur posthabemus vetera *quoad potui urbanas rationes aedificiorum summatim praescribere, proposui?* PONT.

Nunc rusticarum) Satis constat vitiosam fuisse capitum distributionem, ut etiam in sequenti nota monet Philander. Nos igitur hanc periodum quae erat initium proximi capitis IX. huc, utpote suo, loco reposuimus. EDITORES.

Nunc rusticarum expeditionum, ut sint ad usum commodae) Si vitiosa non esset capitum distributio, aut aliquid deesset, aut manifestissimus esset soloecismus. Fortasse, qui primus distribuit, scripserat, *nunc rusticorum expeditiones*, ut subintelligeretur *aedificiorum*, aut, *nunc rusticas expeditiones*. Dixerat enim *praescripsisse urbanas rationes aedificiorum*. Nos potius referri ad vocabulum *rationes* existimamus, ut fiat capitis initium, ibi, primum de salubritate. Ut intelligatur ineptam fuisse, ne quid gravius dicam, capitum sectionem. Sed ad rem quae faciant haec sunt. Negant villam longius ab urbe sejunctam esse oportere. Praeceptum enim est Xenophontis, ad villam exercitii gratia pedibus eundum, redeundum equo. Erit ad eam via non impedita, sed aestivis hybernisque itionibus, et subvectionibus commoda. PHIL.

CAPUT IX.

De rusticorum aedificiorum rationibus et multarum partium eorum descriptionibus atque usibus

42. PRIMUM de salubritatibus, uti in primo volumine de moenibus collocandis scriptum est, regiones aspiciantur, et ita villae collocentur. Magnitudines earum ad modum agri, copiasque fructuum comparentur: chortes magnitudinesque earum ad pecorum numerum, atque quot juga boum opus fuerit ibi versari, ita finiantur. In chorte culina quam calidissimo loco designetur; conjuncta autem habeat bubilia, quorum praesepia ad focum et orientis coeli regionem spectent; ideo

42. *Primum de salubritatibus*) Qui plura de eo argumento veterum consilia cupit auctores consulat de R. R. Palladius haec habet „ Aeris salubritatem declarant loca ab infimis vallibus „ libera, et nebularum noctibus absoluta, et habitatorum considerata corpuscula, si eis color sanus, capitis firma „ sinceritas, inoffensum oculorum lumen, „ purus auditus, et si fauces commeatum liquidae vocis exerceant ". STRAT.

chortes) Varro duas chortes requiri scribit pro majoribus praediis: alteram aedificiis circumdatam, in qua villicus habitet, et in medio habeat *mare* .... Alteram, in quae palea et sterquilinia collocentur, circumdata stabulis et ovilibus. Earum magnitudines definiantur ex pecorum numero, atque quot juga boum opus fuerit ibi versari. Interpretes explicant, quot ibidem boves colligi opus fuerit. Utilius videtur, si intelligatur, quot juga boum in eadem verti debeant, et plaustrum converti, ut *versari* passivum sit non deponens verbum. STRAT.

ad focum) Perraultius *caminum* interpretatur, quam veteres in culina habuisse certum est. Num in conclaviis et cubiculis caminos habuerint nonnulli dubitant. Sed loca in scriptoribus occurrunt, ex quibus apparet hoc praesidio et commodo non caruisse. Suetonius scribit Vitellii cubiculum arsisse ex foco camini. Horatius: *dissolve frigus ligna super foco large reponens.* Cicero ad Atticum: *luculento camino utendum censeo.* Idem Vitruvius (lib. VII. cap. 3.) coronas simplices et sine scalpturis fieri docet in conclaviis, ubi ignis accenditur. Verum si caminis usi fuissent, Vitruvius de iisdem fusius scri-

quod boves lumen et ignem spectando horridi non fiunt. Item agricolae regionum imperiti non putant oportere aliam regionem coeli boves spectare nisi ortum solis.

43. Bubilium autem debent esse latitudines, nec minores pedum denum, nec majores quindenum; longitudo, uti singula juga, ne minus occupent pedes septenos.

44. Balnearia item conjuncta sint culinae; ita enim lavationis rusticae ministratio non erit longe. Torcular item proximum sit culinae; ita enim

psisset, cum tanti momenti ipsorum constructio et commoditas sit. De hoc argumento plura disseruimus. Strat.

boves lumen et ignem spectando) Columella scripsit: *boves nitidiores fiunt, si focum proximum habeant, et ignis lumen intendant.* Strat.

Item agricolae regionum imperiti) Aliqui codices non contemnendi pro *imperiti* habent *periti*. Utraque tolerabilis scriptura, sed magis arridet posterior haec, id est, in qua *periti* legatur. Phil.

regionum imperiti) Hac lectione servata, sensus est, agricolas etiamsi regionum ad quas transferuntur imperiti sunt, tamen pro constanti regula habere, ut boves ortum solis spectare debeat. Strat.

43. ***Bubilium autem debent esse longitudines, nec minores pedum denum, nec majores quindenum***) Quis non videt legendum ***cubilium non bubilium***, quod bubile non finitur a Vitruvio, cum ad pecorum numerum sit constituendum? Quare spatium determinat, quod uni boum jugo necessarium est, pro pecorum multitudine amplificandum. Hoc vitio infectus fuit Columella l. I. c. VI. *lata bubilia esse oportebit pedes decem vel minime novem, quae mensura et ad procumbendum pecori et jugario ad circumeundum laxa ministeria praebeat.* Emendatur: *lata cubilia.* Palladius l. I. T. XXI. *octo pedes ad spatium standi singulis boum paribus abundant, et in porrectione* XV. Pont.

44. *Balnearia*) Ea intelligit balnea, quae ad usum familiae et rusticorum fiunt. Strat.

Torcular item) Addunt codices probati *olearium*; nam et vino exprimendo paratur torcular. Pont.

Torcular) Cato oleum in loco calidiore servandum esse praecipit. Columella calidas lavandas olivas cum ad torculum afferuntur, et expoliendae a sordibus sunt; tum ut vasa calefiant, in quibus oleum servatur. Tamen ignem ab oleo removendum et a torculari, quia fumus oleo noxius, ita ut neque lucerna accensa detineri debeat in loco, qui proximus sit olei torculari. Strat.

ita enim ad olearios fructus commoda erit ministratio) Quinque machinis in conficiendo oleo usos esse

ad olearios fructus commoda erit ministratio; habeatque conjunctam vinariam cellam, habentem ad septentrionem lumina fenestrarum; cum enim alia parte habuerit, qua sol calefacere possit, vinum quod erit in ea cella, confusum ab calore, efficietur imbecillum. Olearia autem ita est collocanda, ut habeat a meridie calidisque regionibus lumen; non enim debet oleum congelari, sed tepore caloris extenuari. Magnitudines autem earum ad fructuum rationem et numerum doliorum sunt faciendae; quae cum sint cullearia, per

antiquos ex quinquagesimo capite libri duodecim Columellae animadverto, mola, trapeto, canali, solea, et rudicula. Quo in loco Caelius pro *solea* putat rectius legi *solena*, quod Greci σωλῆνας canales et fistulas nuncupent. Sed apparet aliud per soleam intelligi, cum canalem nominaret. PHIL.

habeatque conjunctam vinariam cellam, habentem ad septentrionem lumina fenestrarum) Codices nonnulli sic ... *habentem a septentrione lumina* .... quod proximo exemplo confirmatur. *Olearia autem ita est collocanda, ut habeat a meridie calidisque regionibus lumen.* Auctor compendii sic: *lumen* (cellae vinariae) *fenestris a septentrione tribuatur.* PONT.

habentem ad septentrionem lumina fenestrarum) Cellam vinariam Septentrionem spectare oportere scribunt Plinius l. XIV. c. XXI. et Palladius l. I. c. XVIII. frigidam illam quidem, et longe a balneis, stabulis, furno, sterquiliniis. Columella tamen lib. I. c. VI. apothecas recte superponi ait eis locis, unde plerumque balnearum fumus exoriatur: quoniam vina celerius vetustescunt, quae fumi quodam tenore praecoquem maturitatem trahunt. Multa de cellis vinariis traduntur a Galeno libro primo antidoton, quae fuerit operae pretium legisse. PHIL.

vinum ... confusum ab calore) Vocabulum *confusum*, quo utitur Vitruvius, indicare ejus mentem apparet, ut si partes vini subsidentes et calore agitatae caloris ope cum ipso liquido confusae ejusdem vim minuerent, ipsumque imbecillum redderent. STRAT.

et numerum et doliorum sunt faciendae) Posterior conjunctio abundat, quamobrem inducenda. PHIL.

quae cum sint cullearia) Culleare vas viginti amphoras continet; amphora autem quadraginta sextarios. De culleo ita scribit Fannius:

Est et bis decies quem conficit amphora nostris
Culleus, hoc nulla est major mensura liquoris.

Sed praestat hoc loco paucis mensurarum rationem complecti. Culleus amphoras viginti capit, id est libras mensurales, quibus scilicet rei moles, non pondus exigitur, mille sexcentas, amphora urnas duas, id est, libras octoginta, urna congios quatuor, id est li-

medium occupare debent pedes quaternos. Ipsum autem torcular, si non cochleis torquetur sed vectibus et prelo premitur, ne minus longum pedes quadraginta constituatur; ita enim erit vectiario spatium expeditum; latitudo ejus ne minus pedum senum denum; nam sic erit ad plenum opus facientibus libera versatio et expedita.

bras quadraginta, congius sextarios sex, id est libras decem, sextarius heminas duas, id est libram et bessem, sive uncias viginti, hemina, quae et cotyla, quartarios duos, id est uncias decem, quartarius acetabula duo, id est uncias quinque, acetabulum sesquicyathum, et uncias duas cum dimidia, cyathus ligulas quatuor, id est sescunciam drachmam, et scrupulum, ut ita exprimendi gratia dicam (liceat enim id mihi, quod Columellae, qui lib. v. c. I. in agrorum mensuris dixit unciam, semunciam, sextulam, et sicilicum, liceat quod Plinio, qui libri XIII. cap. XV. dixit mensam quatuor pedes sextante et sicilico excedentem, tota vero crassitudine sescunciali, liceat quod ipsi Vitruvio qui lib. x. sicilicum foraminis dixit) ligula, quae et aliquando cochlearis nomine intelligitur, drachmam et scrupulum. De ponderibus dicam l. VI. c. VIII. ex quibus rationem translationis venari poteris. Phil.

Ipsum autem torcular) Quod hoc loco describitur, diversum est a nostrae tempestatis torcularibus. Illud obiter occurrit animadversione dignum, torculum, torcular, et torcularium reperiri apud Catonem, Columellam, et Plinium. Scribit tamen Sosipater non uno in loco libri primi, torculare dici rectius quam torcular. Phil.

si non cochleis torquetur) Cochleae sunt, per quas claviculatim striatas foratum prelum et ipsum spiratim attollitur et demittitur in torculari, vectiariis ergatam versantibus. Sunt enim vectes trajecti per eam machinam baculi, unde vocati vectiarii. Quod ad cochleam attinet, sciendum est, et in machinis earum esse usum. Quarum aliquas quadratas, alias lenticulares Oribasius lib. μηχανημάτων tradit, atque istud quidem sortitas esse nominis ex spirarum tortilium scalptura, cum cochleae omnis ad tornum rotundatus sit scapus. Et quadratas quidem dicebant, in quibus striae, et striges, id est protuberantes partes et cavum quadrata sunt: lenticulares vero, in quibus cavum et veluti sulcus, imum versus angustum est summo lato, ruga autem et quasi porca, id est pars eminula, cum sit in ima parte lata, in verticem gracilescit et extenuatur. Oribasius simplices eas vocat, quae uno dumtaxat capreolo, id est tortuoso canaliculo excavatae sunt: duplices vero, quae binos habent excisos canaliculos Eadem ratione dixeris triplices, quadruplices, et reliquas pro canaliculorum numero. Cochlea foemina, id est in qua vertitur tortilis scapus, quam Graeci περικόχλιον appellant, Latino nomine caret. Itaque Graecum usu est molliendum. Phil.

prelo premitur) Scribit Servius lib. Georg. II. prela esse trabes quibus uva jam calcata premitur. Locus hic indicio est, in oleario etiam torculari

Sin autem duobus prelis loco opus fuerit, quatuor et viginti pedes latitudini dentur.

45. Ovilia et caprilia ita magna sunt facienda, ut singula pecora areae ne minus pedes quaternos et semipedem, ne plus senos possint habere.

46. Granaria sublimata et ad septentrionem aut aquilonem spectantia disponantur; ita enim frumenta non poterunt cito concalescere, sed afflatu refrigerata diu servantur: namque ceterae regiones procreant curculionem et reliquas bestiolas, quae frumentis solent nocere.

prelo suum esse locum, non enim magis de vinario quam oleario praescribit. Suffragatur Columella cap. L. et LIII. lib. XII. PHIL.

Sin autem duobus prelis loco opus fuerit, quatuor et viginti pedes latitudini detur) Scribit Vitruvius, si uno prelo oleum cogitur, cellam oleariam patere debere in latum pedes XXVI: sin duobus prelis pedes XXIV: sed istud *loco* in codicibus scribitur *lacu locus.* Puto itaque germana esse: *sin autem duobus prelis lacui opus fuerit*, quale est illud M. Tullii epist. ad Atticum l. 12. ep. 35. *apud Terentiam gratia opus est nobis, tuaque auctoritate.* Lacus autem locus est, ubi reponitur olea, de quo Columella l. XII. c. 11: *itaque si magnus olivarum modus, quae in lacu reponuntur, torcular ex duobus prelis exigit, amplificanda erit cellae latitudo.* PONT.

46. *Granaria sublimata ad Septentrionem aut Aquilonem spectantia*) Tradit Varro rei rusticae lib. I. cap. LVII. triticum condi oportere in granaria sublimia, quae perflentur vento ab exortu, ac Septentrionum regione, ad quae nulla aura humida a propinquis locis aspiret. Lege Columellam lib. I. cap. VI. Plinium lib. XVIII. cap. XXXVIII. Palladium lib. I. cap. XIX. PHIL.

Granaria sublimata) M. Varro de R. R. (lib. I. c. 57.) „ Quidam granarias habent sub terris speluncas, quas „ vocant σειρούς, ut in Cappadocia et „ Thracia". Q. Curtius (l. VII. c. 4.) de Bactrianis agens „ *Visos* vocabant Bar- „ bari: quos ita solerter abscondunt, ut „ nisi qui defoderent, invenire non pos- „ sent. In iis conditae fruges erant". De granariis vid. Colum. l. I. cap. 6. et Plin. l. XVIII. c. 30. STRAT.

namque ceterae regiones procreant curculionem et reliquas bestiolas, quae frumentis solent nocere) Quid istud *ceterae*, quo Italia excipitur, in qua curculiones maxime infesti sunt frumentis? cogitabam *namque calidae regiones*; haud secus exscripsit compendii auctor: *vaporatae enim regiones curculiones et alia genera bestiarum nutriunt.* PONT.

47. Equilia quam maxime in villa, ubi loca calidissima fuerint, constituantur, dum ne ad focum spectent; cum enim jumenta proxime ignem stabulantur, horrida fiunt. Item non sunt inutilia praesepia, quae collocantur extra culinam in aperto contra orientem; cum enim in hyeme anni sereno coelo in ea traducuntur, matutino boves ad solem pabulum capientes, fiunt nitidiores.

48. Horrea, foenilia, farraria, pistrina extra villam facienda videntur, ut ab ignis periculo sint villae tutiores. Si quid delicatius in villis faciendum fuerit, ex symmetriis, quae in urbanis su-

47. *Equilia quam maxime in villa, ubi loca calidissima fuerint, constituantur*) Equorum stabula vult Palladius lib. I. c. XXI. ita meridianas plagas respicere, ut non tamen egeant Septentrionis luminibus, quae per hyemem clausa non noceant, per aestatem patefacta refrigerent. Plancas habere roboreas suppositas stramine, ut jacentibus molle sit, stantibus durum. PHIL.

Equilia quam maxime in villa, ubi loca calidissima fuerint, constituantur) Ex vetustis codd. sic reparari potest lectio: *Equilibus, quae maxime in villa loca calidissima fuerint* (eadem scilicet loca) *constituantur cum enim in hyeme anni sereno coelo in ea traducuntur, matutino boves ad Solem pabulum capientes fiunt nitidiores.* Scribatur: *cum enim hyeme anni ... traducuntur matutino boves, ad solem pabulum capientes fiunt nitidiores.* PONT.

extra culinam in aperto) Culina neque semper, neque hic significat locum in quo obsonia coquuntur, neque probabile est stabula et ovilia in eadem fuisse posita. Sed integer locus pro habitatione villicorum *Chors culina* ab auctoribus de R. R. appellatur. Quare sensus est, ut extra eum locum et in aperto praesepia fiant, ut hyeme anni sereno coelo boves fiant nitidiores. STRAT.

48. *Horrea, foenilia, farraria*) Et Palladius lib. I. cap. XXXII. ita praecipit „ Foeni, palearum, ligni, cannarum „ repositiones, nil refert, in qua parte „ fiant, dummodo siccae sint, atque „ perflabiles, et longe removeantur a „ villa, propter casum surrepentis in„ cendii ". PHIL.

Horrea, foenilia, farraria, pistrina extra villam facienda videntur, ut ab ignis periculo sint villae tutiores) Conjungenda sunt *Horrea, foenilia, farraria, pistrina ... faciunda videntur.* Non enim in omnibus pistrinis incendii periculum est, sed in farrariis; quoniam far prius torretur, deinde pinsitur. Eadem tria genera recepit compendii auctor. *Horrea, foenilia, pistrina extra villam sunt constituenda.* PONT.

ex symmetriis, quae in urbanis su-

pra scripta sunt constituta, ita struantur, ut sine impeditione rusticae utilitatis aedificentur.

49. Omnia aedificia ut luminosa sint, oportet curari; sed quae sunt ad villas, faciliora videntur esse, ideo quod paries nullius vicini potest obstare: in urbe autem aut communium parietum altitudines aut angustiae loci impediundo faciunt obscuritates. Itaque de ea re sic erit experiendum: ex qua parte lumen oporteat sumere linea tendatur ab altitudine parietis, qui videtur obstare ad eum locum, cui lumen oporteat immittere; et si ab ea linea, in altitudinem cum prospiciatur, poterit spatium puri coeli amplum videri, in eo loco lumen erit sine impeditione. Sin autem officient trabes seu limina aut contignationes, de superioribus partibus aperiatur, et ita immittatur: et ad summam ita est gubernandum,

pra scripta sunt constituta, ita statuantur, ut sine ... distinguatur) Hoc modo: *ex symmetriis, quae in urbanis supra scripta sunt, constituta, ita statuantur, uti sine ... omnia aedificia ut luminosa sint oportet curari.* Malo ex codicibus *omniaque aedificia uti luminosa sint oportet curare.* Pont.

49. *linea tendatur ab altitudine parietis*) Id est funiculus, resticula: qua in significatione non semel usum antea indicavimus. Phil.

linea tendatur) Intelligitur de directione, quae per radium visorium determinatur, neque necessarium est ut funiculus, vel resticula tendatur. Strat.

ad eum locum, cui lumen oporteat immittere) Malo ex codicibus, *ad eum locum quo lumen oporteat immittere.* Pont.

Sin autem officient trabes seu liminia) Scribendum *limina*, pro *superliminaribus*, ut cap. ultimo hujus libri: et apud Plinium lib. xxxvi. cap. xiv. Difficillime hoc contingit in limine ipso, quod foribus imponebat. Unde Varro cap. iv. lib. ii. de re rustica, vocavit limen inferius, ut discerneret a superiori. Nonius apud Marcellum utrumque expressit „ Exue, ait, limen „ superum, quod mihi misero saepe „ confregit caput, inferum autem, ubi „ ego omneis digitos de fregi meos". In Aldinis Marcelli codicibus pro *exue*, legitur *exule*. Non desunt qui *exime* scribant, sed venusta metaphora *exuo*, *depono* significat, quod Nonius ipse fatetur. Phil.

ut e quibuscumque partibus coelum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquantur; sic enim lucida erunt aedificia. Cum autem in tricliniis ceterisque conclavibus maximus est usus luminum, tum etiam in itineribus clivis scalisque; quod in his saepius alii aliis obviam venientes, ferentes sarcinas solent incurrere. Quoad potui distributiones operum nostratium, uti sint aedificatoribus non obscurae, explicui. Nunc etiam quemadmodum Graecorum consuetudinibus aedificia distribuantur, uti non sint ignota, summatim exponam.

per eas fenestrarum loca relinquantur) De fenestrarum ratione nullum est apud Vitruvium praeceptum, nos, quod scimus, trademus. Earum lumen antiqui quadrangulo finierunt, quod genus extant aliquot in via Appia. Nostri arcuatis etiam utuntur, a quibus cum recesserunt, quadrangulo non contenti, intersepto transversario distinguunt, aliquando ei arrectarium addunt, quo modo cum interstinctae sunt fenestrae *croiserias*, quasi dicas crucistas, vocant, quod in crucis modum transversarium jugumentum arrectario velut intersectum videatur. Pro lacunarium altitudine unum, duove, aut plura fiunt transversaria intersepta. Arrectariorum vero loco, vidi qui columellas supponerent, modo singulas, aliquando Doricam, et superjectam Jonicam. Transversaris fere solo cymatio scalpuntur. De fenestrarum angustiis aut latitudine disputatum est. Fuerunt, qui Epicuri placitis innixi (ut scilicet fiat visio simulacris rerum ad oculos latis) fenestras latiores faciendas censerent. Alii stoicos sequuti, qui ex radiis qui ab oculis juncti effusi ad res feruntur, visionem fieri putant, angustiores commendant, quod quo arctior fuerit aditus, eo sint junctiores in exitu visivi radii, ob idque suaviores egressiones. Quae ratio placuit Architecto Cyro apud Ciceronem epistolarum ad Atticum l. II. PHIL.

per eas fenestrarum loco relinquantur. Reponamus vetera: *per ea fenestrarum loca relinquantur.* PONT.

itineribus, clivis, scalisque) Nimirum in angustis ambulacris, in scalis cochlidibus, et in scalis rectis. Praeceptum est magni usus, ut lumen ad ea omnia loca pertingat, ubi frequentia hominum, et occursus plurimi esse possunt. STRAT.

CAPUT X.

De Graecorum aedificiorum eorumque partium dispositione atque differentibus nominibus satis ab Italicis moribus et usibus discrepantibus

50. Atriis Graeci quia non utuntur, neque nostris moribus aedificant, sed ab janua introeuntibus itinera faciunt latitudinibus non spatiosis, ct ex una parte equilia, et ex altera hostiariis cellas, statimque januae interiores finiuntur. Hic autcm locus inter duas januas Graece θυρωρεῖον appellatur. Dcinde est introitus in peristylion: id peristylium in tribus partibus habet porticus; in ea parte, quae spectat ad meridiem, duas antas inter se spatio amplo distantcs, in quibus trabcs invchuntur, et quantum inter antas distat, ex co tertia dempta spatium datur introrsus. Hic locus apud nonnullos προστὰς, apud alios παράστας no-

50. *neque nostris moribus aedificant*. Schneid. omittit *nostris moribus*.

50. *et ex altera hostiariis cellas*) Julius Pollux cap. VIII. lib. I. tradit janitoris locum dici πυλώριον, subsequi πρόδρομον, et πρόαυλον: αὐλὴν vero interiorem esse partem, quam αἴθουσαν ait ab Homero vocari. Enarrator tamen Homeri Iliados IX. hanc pro illustrata sole porticu interpretatur.
Phil.

Hic autem locus) Quem dicimus *la Porteria*: ab utroque extremo januis clausus, et ab lateribus equilibus, et cellis hostiariorum. Post secundam januam introitus est in peristylium.
Strat.

Id peristylium in tribus partibus habet porticus; in quarta parte, quae spectat ad meridiem, duas antas inter se spatio amplo distantes, in quibus trabes invehuntur, et quantum inter antas distat, ex eo tertia dempta spatium datur introrsus. Hic locus apud nonnullos προστὰς, apud alios παστὰς nominatur) Ita totus ille locus

minatur. In his locis introrsus constituuntur oeci magni, in quibus matresfamiliarum cum lanificiis habent sessiones. In prostadis autem dextra ac sinistra cubicula sunt collocata, quorum unum thalamus, alterum amphithalamus dicitur. Circum autem in porticibus triclinia quotidiana, cubicula etiam et cellae familiaricae constituuntur. Haec pars aedificii Gynaeconitis appellatur. Con-

legendus. In postremis his verbis perperam excusum est: *apud nonnullos* προστάς, *apud alios* παραστας. Imo παστάς non παραστας. Atquo ita postea scriptum vidimus in optimo exemplari: apud alios *pastas*. Παραστάδες aliud sunt, nempe *Antae*. *Pastas* duas habet Antas, hinc et inde quae sunt παραστάδες. *Templum in Antis* similiter dicebatur, ὁ ναος εν παραστάσιν, quod *pastadas* habebat sive προδομον cum duabus Antis. Παστας autem non ἀπό τε παραθαι dicta, quod in ea convivarentur, sed ἀπό τε ποιασειν, idest ποικίλλειν, quod opere intestino caelatis laqueariis et tectorio albarioque opere inductis pictisve et auratis ornata esset. Hinc παστάδας Διαγεγραμμενας οικους Hesychius interpretatur et παστοφόριον ναον ευανθῆ. Sed παστος velum significat variegatum plumario opere, quod thalami vel oeci foribus praetendebatur. Exerc. p. 1217. SALMAS.

constituuntur coeci magni) Mendum continet haec scriptura, scribendum *oeci*, de quibus supra, et mox verba facit. PHIL.

cum lanificiis) Non *lanificiis* sed *lanificis*. Exerc. p. 1218. SALMAS.

quorum unum thalamus) Viri et uxoris cubiculum. Thalamus auctore Artemidoro libro de somniorum interpretatione secundo, cap. x. quod ad somniorum rationem spectat, uxorem significat, aut si non est, dominum domus: sicut andrones, in quibus viri versantur, cognatos et servos gynaecium vero servas. PHIL.

alterum amphithalamus) Forte legendum *antithalamus*, ut respondeat nostro *anticamera*, quam locum Plinius *procecion* appellavit. STRAT.

alterum amphithalamus) Ubi ancillae. Neque enim longius abesse oportet, quam ut vocatae extemplo audire possint, et praesto ad jubentis imperia esse. Hermolaus *antithalamus* legit, quod Plinius Caecilius in epistolis procoetion, id est antecubiculum vocet. PHIL.

cellae familiaricae) Ad usum famulorum. STRAT.

Haec pars aedificii Gynaeconitis appellatur) Graeci aedificium in partes duas distribuebant: nam in qua parte viri sine foeminarum interpellationibus versabantur, eam Andronitida appellabant: ubi vero congruerent mulieres, Gynacconitida vocabant. Gynaecium video eam fuisse partem, in qua mulieres praecipue lanificio, et textrinae dabant operam. Unde legimus apud Paulum Diaconum lib. VIII. ubi de Narsete loquitur, ei Augustam, quod Eunuchus esset, mandasse, ut cum puellis in gynaecio lanarum pensa faceret dividere. Inde Valentinianus et Valens Impp. lib. XI. Cod. de muricilegulis, et gynaec. eos intelligunt gynaeciarios, qui foeminis mixti, ea opera exercent.

junguntur autem his domus ampliores habentes latiora peristylia, in quibus pares sunt quatuor porticus altitudinibus, aut una, quae ad meridiem spectat, excelsioribus columnis constituitur. Id autem peristylium, quod unam altiorem habet porticum, Rhodiacum appellatur.

51. Habent autem eae domus vestibula egregia et januas proprias cum dignitate porticusque peristyliorum albariis et tectoriis et ex intestino opere lacunariis ornatas, et in porticibus, quae ad septentrionem spectant, triclinia Cyzicena et pinacothecas; ad orientem autem bibliothecas; exedras ad occidentem; ad meridiem vero spectantes oecos quadratos tam ampla magnitudine, uti faciliter in eis tricliniis quatuor stratis

Meminit ἀνδρωνίτιδος et γυναικωνίτιδος Laertius in Diogene Cynico. Phil.

habentes latiora peristylia) Dixi peristylium locum esse septum columnis. Addit Julius Pollux lib. I. cap. VIII. dici et περικίονα, quod στύλος atque κίων pro eodem Graeci usurpent: vocari autem secundum Atticos περίστοον, quia στοὰ πλευρὰν, id est latus, significet. Esse autem κίων et στύλος legas apud Claudium Galenum l. I. de alimentis. Phil.

habentes latiora peristylia) Potius cum antiquis *habentes lautiora peristylia*; nam domus ampliores constituuntur, quare si domus majores latiora etiam peristylia esse intelligimus. Sed cum *eae domus vestibula egregia et januas proprias cum dignitate* etc. habeant, etiam peristylia lautiora esse debent. Pont.

in quibus partes sunt quatuor porticus altitudinibus, aut una) Cur neglecta priora excusa, *in quibus partes sunt quatuor porticus altitudinis, aut una*, nempe vel ibi sunt quatuor porticus pares altitudinis, vel una excelsioribus columnis? Pont.

pares sunt quatuor porticis altitudinibus) Vel primis Grammaticae sacris initiati videbunt scribi oportuisse *porticus*, primo casu multitudinis. Phil.

51. *tricliniis quatuor stratis*) Triclinium pro lecto discubitorio sive accubitorio dixit, qui tres convivas caperet. Ut Varro lib. de re rustica III. cap. XIII. Erat locus celsus, ubi triclinio posito coenabamus. Et l. I. cap. LIX. In quo quidam etiam triclinium sternere solent coenandi causa. Alias significat conclave, ut supra c. V. Legi alicubi, nec succurrit locus, apud antiquos tres fuisse mensas, unde et triclinium vocatum esset, primam domini, uxoris, liberorumque, secundam hospitum, tertiam domesticorum et servorum. Phil.

ministrationum ludorumque operis locus possit esse spatiosus. In his oecis fiunt virilia convivia; non enim fuerat institutum matresfamiliarum eorum moribus accumbere. Haec autem peristylia domus, andronitides dicuntur, quod in his viri sine interpellationibus mulierum versantur.

52. Praeterea dextra ac sinistra domunculae constituuntur habentes proprias januas, triclinia et cubicula commoda, uti hospites advenientes non in peristylia sed in ea hospitalia recipiantur. Nam cum fuerunt Graeci delicatiores et ab fortuna opulentiores, hospitibus advenientibus instruebant triclinia, cubicula, cum penu cellas; primoque die ad coenam invitabant, postremo mittebant pullos, ova, olera, poma reliquasque res agrestes. Ideo pictores ea, quae mittebantur hospitibus, picturis imitantes xenia appellaverunt.

52. *et ab fortuna.* Schneid. omittit *ab.*

ludorumque operis) Notum est veteres ad mensam accumbentes ludos libenter conspexisse, quin etiam ipsos gladiatorios. Vid. quae in Exercit. VI. de ludis collegimus. Morem hunc anaglypho opere repraesentatum vetere adhuc observamus. STRAT.

non enim fuerat institutum matresfamiliarum eorum moribus accumbere) Si enim Graeci sine mulierum interpellationibus virilia convivia agunt, quis stipes non legerit: *non ... matresfamiliarum eorum maribus accumbere?* PONT.

52. *primoque die ad coenam invitabant, postremo mittebant pullos*) Si plures dies hospites morabantur, primo tantum die et postremo coenabant, inter medio tempore jejunis faucibus parietes aspiciebant. Tollitur tale infortunium ab antiquis libris, in quibus non *postremo* sed *postero* vel. *postea* legimus. PONT.

xenia appellaverunt) Munera quae hospitibus mittebantur. Hippocrates Dameto scribens de Democriti simulata insania, inquit: „ o magnifice Democrite, magna xenia et hospitalitatis „ tuae munera in Co mecum adferam ". Pictores xeniorum generatim non erant ii, qui majore aestimatione gauderent. Tamen artis excellentia eminuerant Pireicus aut Tyricus, de quo Plinius XXXV. 37. „ arte paucis postferendus .... tonstrinas, sutrinasque pinxit, „ et asellos et obsonia ac similia, ob hoc „ cognominatus typharographos, nimirum sordidarum rerum pictor ". Cele-

Ita patresfamiliarum in hospitio non videbantur esse peregre, habentes secretam in his hospitalibus libertatem. Inter haec autem peristylia et hospitalia itinera sunt, quae mesauloe dicuntur, quod inter duas aulas media sunt interposita; nostri autem eas andronas appellant.

53. Sed hoc valde est mirandum, nec enim graece nec latine potest id convenire. Graeci enim ἀνδρῶνας appellant oecos, ubi convivia virilia solent esse, quod eo mulieres non accedant. Item aliae res sunt similes, uti xystus, prothyrum, telamones et nonnulla alia ejusmodi; ξυστὸς enim graeca appellatione est porticus ampla latitudine, in qua athletae per hyberna tempora exercentur. Nostri autem hypaethras ambulationes xystos appellant, quas Graeci παραδρόμιδας dicunt. Item prothyra graece dicuntur, quae sunt ante

Inter haec peristylia. Schneid. *inter duo.*

bres sunt binae hujusmodi tabulae a Philostrato seniore descriptae in lib. imaginum I. 31, et II. 25. Strat.

Ita patresfamiliarum in hospitio non videbantur esse per aegre, habentes secretam in his hospitalibus libertatem) Malo postremum cum codd. esse *liberalitatem*; nam soli ut solebant domi (quod indicat illud *secretam*) hospitalibus muneribus fruebantur, et laute coenabant. Pont.

nostri autem eas andronas appellant) Andronas (inquit) appellant itinera inter aulas, id est atria, cum andron Graecis locus sit domicilii longitudine angustior, in quo viri plurimi morabantur, auctore Sexto Pompejo. Secundum autem Vitruvium oeci, ubi virilia convivia fiunt. Vide Suidam et Pollucem lib. I. cap. VIII. Nam et virilia convivia dici andronas ait Hermolaus. Apud Aristutelem quidem certe Politicorum lib. II. legimus solemnes epulas, publicave convivia a Cretensibus primum, deinde a Lacedaemoniis andria vocata, quae postea hi phiditia nuncupaverint. Patavini hodie viam arctiorem andronem nominant. Phil.

53. *xystos appellant*) Ex his quae annotavimus l. v. cap. XI. apparet *xysta* genere neutro scribendum. Quam lectionem et aliquot scripti codices habent, et Joannis Sulpitii nomine editi retinuerunt. Phil.

quae sunt ante in januis vestibula) Potiora ista vetera: *quae sunt ante januas vestibula.* Pont.

januas vestibula; nos autem appellamus prothyra, quae Graece dicuntur διάθυρα. Item si qua virili figura signa mutulos aut coronas sustinent, nostri telamones appellant; cujus rationes, quid ita aut quare, ex historiis non inveniuntur: Graeci vero eos ἄτλαντας vocitant. Atlas enim historice formatur sustinens mundum, ideo quod is primum cursum solis et lunae syderumque omnium ortus et occasus, mundique versationum rationes vigore animi solertiaque curavit hominibus tradendas, eaque re a pictoribus et statuariis deformatur pro eo beneficio sustinens mundum; fi-

quae Graece dicuntur διάθυρα) Sunt repagula lignea, quibus arcentur equi aut currus ab aedium vestibulis. Andreas Alciatus lib. de verb. sign. eo nomine intellexit, quae ex tabulia conficiuntur ad arcenda, dum valvae aperiuntur, irrumpentia frigora: aut tabularum vice appositos ostiis tapctas, sive aulaea. PHIL.

nostri telamones appellant; cujus rationes quid ita aut quare, ex historiis non inveniuntur) Memini ego Romae accurate hoc ac sollicite quaesitum, quod a Servio Honorato Æneid. lib. I. ex Ennio explicatum animadvertimus. Ait enim Telamonem Latine, Graece Atlanta dici: et quadantenus innuit lib. IV. ibi.

Atlantem duro coelum qui vertice fulcit.

Mirum est Vitruvium latuisse, hominem pleraque alia noo vulgaria non indoctum neque imprudentem. PHIL.

nostri telamones appellant) Cur sic dicantur, qoi atlantes a Graecis dicuntur quaerendum proponit Vitruvius. Graeca enim verba sunt androues, xystus, prothyrum, telamones, et tamen diversam apud Graecos et apud latinos significationem habent, easdemque res aliis vocabulis Graeci definiunt: mesaulas, pro androne, peridromidas pro xysto, prothyra pro vestibulis, latinis prothyra dici quae a Graecis dicuntur diathyra. Atlantes ipsos dicere pro telamonibus. Atque haec notasse monet, ut a philologis exponerentur et explicarentur. STRAT.

cujus rationes quid ita aut quare, ex historiis non inveniuntur) Deest verbum ex veteribus libris repetendum: *cujus rationes quid ita, aut quare dicantur, ex historiis non inveniuntur.* PONT.

Atlas enim historice formatur sustinens mundum, ideo quod is primum cursum solis et lunae syderumque omnium ortus et occasus mundique versationum rationes) Antiqua differunt: *Atlas enim historia formatur ... syderumque omnium, mundique versationum rationes.* Desunt *ortus et occasus*, quae explicantur illo *versationum curavit hominibus tradendas, ea-*

liaeque ejus Atlantides (quas nos Vergilias, Graeci autem πλειάδας nominant) cum syderibus in mundo sunt dedicatae. Nec tamen ego ut mutetur consuetudo nominationum aut sermonis, ideo haec proposui; sed ut ea non sint ignota philologis, exponenda judicavi.

54. Quibus consuetudinibus aedificia Italico more et Graecorum institutis conformantur exposui, et de symmetriis singulorum generum proportiones perscripsi; ergo quoniam de venustate decoreque ante est scriptum, nunc exponemus de firmitate, quemadmodum ea sine vitiis permaneat et ad vetustatem collocetur.

que re a pictoribus et statuariis deformatur. Istud *tradendas* in antiquis est *tradenda*, quod refertur tam ad cursum solis et lunae quam ad *versationum rationes.* Item illa *eaque re* sunt *eaque res* nempe totum id quod de Atlanta narratur. Pont.

quas nos Vergilias, Graeci autem πλειάδας) Ovidius Fastorum lib. IV.

Pleiades incipient humeros relevare paternos,
Quae septem dici, sex tamen esse solent.

Vide Gellium noctium Atticarum lib. XII. Vitruvius lib. IX. cap. V. indicare videtur eas esse in cauda tauri: quod imitatur Plinius lib. II. cap. XLII. cum tamen Ovidius in Fastis et ceteri tradant posteriores partes non videri. Ovidii versus sunt:

Vacca sit an taurus, non est cognoscere promptum.
Pars prior apparet, posteriora latent.
Seu tamen est taurus, sive hoc est foemina signo,
Junone invita munus amoris habet.

Galenus commentario primo libri primi de epidemiis Hippocratis testis est a Graecis appellari tam plurali numero πλειάδας, quam singulari πλειάδα. Earum ortum idem scribit aphorismorum l. III. aphorismo XIV. ex sententia Hippocratis plerisque Epidemion locis, aestatis principium esse, inde Canis ortum oporam, id est fructuum generationem, ut Nicolaus Leonicenus, ut ego, pomorum maturitatem (ὀπώρα autem Varino Phavorino teste, θέρος καὶ μετόπωρον, hoc est aestatem, et autumnum significat) inchoare, post hunc orientem Arcturum, initium esse autumni: deinde occasum Pleiadum hyemis principium facere, postremo aequinoctium, quod hyemem sequitur, veris esse initium. Phil.

54. *quemadmodum ea sine vitiis permaneat et ad vetustatem collocetur*) Sequamur vetera: *quemadmodum ea sine vitiis permanentia ad vetustatem conlocentur.* Pont.

CAPUT XI.

De firmitate et fundamentis aedificiorum

55. Ædificia quae plano pede instituuntur, si fundamenta eorum facta fuerint ita, uti in prioribus libris de muro et theatris a nobis est expositum, ad vetustatem ea erunt sine dubitatione firma. Sin autem hypogea concamerationesque instituentur, fundationes eorum fieri debent crassiores quam quae in superioribus aedificiis structurae sunt futurae, eorumque parietes, pilae, columnae ad perpendiculum inferiorum medio collocentur, uti solido respondeant: nam si in penden-

55. *Ædificia quae plano pede instituuntur*) Plano pede dixit hic ad differentiam hypogeorum et concamerationum, uti ad differentiam contignationum dixit lib. VII. cap. I. Si plano pede erit ruderandum, et cap. IV. ejusdem libri, conclavibus quae plano pede fuerint. Phil.

quae plano pede) Ædificia supra soli superficiem erecta opponit iis, quae hypogaea sunt, ac nimirum infra soli superficiem construuntur. Pro prioribus ea praecepta sufficere, quae tradidit lib. III. et V. ut nimirum fundationes eorum operum in solido et ad solidum fiant, atque ipsorum murorum infra solum crassitudines dimidio excedant crassitudinem murorum insistentium. Si vero sint hypogaea et concamerationes instituantur, tunc crassiores adhuc fiant murorum fundationes; sed mensuram ac proportionem non assignat. Id tantum monet, ut parietes superiores ac pilae ad perpendiculum inferiorum medio collocentur; ad quem locum animadvertit Galianus, ut plurimum fieri ut superiores parietes faciem exteriorem in eadem linea habeant, ad quam inferiores, quo etiam amplitudo planorum et contignationum augetur ex murorum imminuta crassitudine. Strat.

ita, uti in prioribus libris de muro et theatris) De muris exposuit c. V. lib. I. de theatro lib. V. cap. III. sed ejus fundationem peti vult ex lib. III. est autem in cap. III. Phil.

Sin autem hypogea concamerationesque instituentur) Sunt subterranea aedificia, arcuato opere extructa, ut cellae vinariae, oleariae, et ejusmodi. Phil.

nam si in pendentibus) Videtur hac phrasi iudicari, quod nos dicimus *sub falso*, scilicet, si parietes non

tibus onera fuerint parietum aut columnarum, non poterunt habere perpetuam firmitatem: praeterea inter limina secundum pilas et antas postes si supponentur, erunt non vitiosae. Limina enim et trabes structuris cum sint oneratae, medio spatio pandantes, frangunt sua lysi structuras. Cum

aliis parietibus solida basi nitentibus insistant, sed trabibus, aut liminibus impositi sint: in quo casu praesidia alia adhibenda sunt. STRAT.

postes si supponentur) Limina et trabes, quae horizontali positione collocantur, ut sub ipsis transitus haberi queat, simulque impositum pondus sustineant esse postibus roborandas, atque inde fieri, ut vitiosae non sint, sensus est hujus loci. Quid autem hic per *postes* intelligatur quaerendum est. Hoc autem vocabulo utitur Vitruvius l. x. c. 20. in descriptione testudinis, ,, insuper hanc compactionem erigantur ,, *postes* compactiles, praeter cardines ,, pedum IX. crassitudine quoquoversus ,, palmipedales " ac rursum eodem capite ,, ita supra transtrorum planitiem, ,, quae supra basim fuerat, *postes* e- ,, rant erecti pedum XVIII. etc. " ut appareat hoc vocabulo indicari tigna inclinata fulciendis aliis destinata. Proinde hoc loco, videntur esse tigna quae a basi pilarum vel antarum inclinata sibi occurrant et ad angulum jungantur, ut sustineant limina et trabes horizontali positione collocatas, ne pondere imposito cedant, atque frangantur. Secus enim, ut sequitur, medio spatio pandantes frangunt structuras: quod non eveniet cum subjecti fuerint et subcuneati postes, quo loco per *subcuneati* intelligo, ut postes cuneis subjectis, et vi adactis vim faciant in trabes et limina, ipsaque revera fulcrum habeant a postibus ipsis. Hinc alterum artificium sequitur, ut fornicationibus onus parietum sustineatur. Eapropter figuras a Perraultio hic adductas (fig. I. et II. Tab. IV.), ut utramque eam constructionem explicet improbandas non judico, easque opportune transferri posse censui. Improbari quidem possct, quod in structura muri lignei postes inducantur, qui corrumpuntur, nec possunt cum muri structura cohaerere. Verum de iis intelligi muris potest, qui ex contextu lignorum fiunt, atque in intervallis structura replentur. STRAT.

medio spatio pandantes) Id est incurvatae, et ponderi cedentes. Ei contrarium est fornicari, id est reniti, pondus sustinere, in diversum curvari. PHIL.

frangunt sub lysi structuras) Valde mihi suspectus est locus hic. Existimo scribendum *sua lysi*, id est solutione, et hiatu, aut sublisa, aut vocabulum est Architectonicum. De quibus verbis in prooemio lib. v. Vitruvius verba fecit. PHIL.

sua lysi) Legebatur *sub lysi*. Emendationem *sua lysi* Philander induxit. E. P. F. Mss. Pit. Sag. Reg. Vat. habent *frangunt sublici structuras*. Est. *sub lisi structuras*. Bim. *sublise structuras*. Laetius ad hunc locum ,, legendum videtur *sullysi* a verbo grae- ,, co συλλύω, quasi dicas simul solvo: ,, id enim bene huic loco convenit. ,, Nam cum limina aut trabes incur- ,, vantur deorsum ac oneri cedunt, ne- ,, cesse est structuras impositas simul sol-

autem subjecti fuerint et subcuneati postes, non patiuntur insidere trabes, neque eas laedere.

56. Item administrandum est, uti levent onus parietum fornicationes cuneorum divisionibus, et ad centrum respondentes earum conclusurae. Cum enim extra trabes, aut liminum capita, arcus cuneis erunt conclusi, primum non pandabit materies levata onere: deinde si quod e vetustate vitium coeperit, sine molitione fulturarum faciliter mutabitur. Itemque quae pilatim aguntur aedificia, et cuneorum divisionibus coagmentis ad cen-

,, vi et frangi. Idem ostendunt reme- ,, dia, quae huic periculo adhibenda ,, praescribit ". Posset etiam legi *sublisi* a *sublido*, sed utrumque non concordat cum praecedentibus *limina et trabes*. Si ut vocabuli sensus est, *lysis solutionem* significat, lectio *sua lysi* ceteris est anteferenda. De *lysi*, quae membrum architectonicum indicat (l. III. c. 3.) intelligi hoc loco nequit. Strat.

56. *Item administraudum*) Praeceptum duplex hic habetur. Primum, ut fornicationes levent onus parietum supra trabes et limina: alterum ut arcuum capita, sint ultra liminum ipsorum aut trabium extrema, quo fit, ut si quod e vetustate vitium coeperit, sine molitione fulturarum, facile mutari possit. Strat.

sine molitione fulturarum) Horum verborum sensus est. Non necesse erit admovere tibicines et fulcimenta, si quid erit immutandum. Plinius libri XXXVI. cap. V. Cyzici et bouleuterion vocant aedificium amplum, sine ferreo clavo ita disposita contignatione ut eximantur trabes sine fulturis, ac reponantur. Phil.

Itemque quae pilatim) Nimirum fornices, quae pilis instruuntur, ita fiant ut cunei, ex quibus constant divisiones, coagmentis facies laterales sic habeant dispositas, ut sua directione ad centrum arcus contendant. Extremae vero pilae latiores fiant ut pressioni resistant parietum impositorum. Atque iterum addit ,, si angulares pilae erunt spatiosis ,, magnitudinibus ". Quod argumentum ad theoriae dynamicae leges pertractatum fuit a pluribus Geometris hoc praesertim saeculo. Nos uberius de eodem egimus in Exerc. V. Illud tantummodo hic monemus, in ejusmodi theoreticis meditationibus fere semper abstrahi a cohaerentia quae cuneis fornicum tribuitur a mortario, quod iisdem interponitur, et a quo totius fornicis massa fere continua producitur. Magnum momentum habet haec omnis perquisitio in constructione pontium, atque tholorum. Strat.

quae pilatim aguntur aedificia) Id est per pilas. Sunt autem pilae quadratae, quas Graeci στήλας, id est *stelas* vocant: quo nomine utitur Plin. lib. VI. cap. XXVIII. Quamquam stelae proprie dicuntur stantes in monimentis columnae. Quae autem sunt rotundae,

trum respondentibus fornices concluduntur, extremae pilae in his latiores spatio sunt faciundae, uti vires eae habentes resistere possint, cum cunei ab oneribus parietum pressi, per coagmenta ad centrum se prementes extruderint incumbas. Itaque si angulares pilae erunt spatiosis magnitudinibus, continendo cuneos firmitatem operibus praestabunt.

56. *extruderint.* Schneid. *extrudunt.*

vocantur κίονες et στῦλοι. A pila dixit Cicero Philipp. 11. oppilare, pro obfirmare et obcludere. Uti ante ipsum Lucretius l. vi. pro obstruere, et liberiorem fluendi eursum impedire.

Est quoque, uti possit magnus congestus arenae,
Fluctibus adversis oppilare ostia contra,
Cum mare permotum ventis ruit intus arenam.

A quo postea recentiores medioi oppilationem appellarunt jecinoris, atque adeo aliorum viscerum vitium. Phil.

extruderint incumbas) *Extruderint* pro *extruserint* dictum est. Incumbas autem appellare videtur incumbentes cuneos, id est reliquos praeter medium, qui unus recte, sive ad perpendiculum ad centrum fertur. Aut, quod omnino sentimus, eam pilae partem, ubi arcus innituntur. Itali *impostas* ab imponendo vocant, quo nomine etiam intelliguntur fulturae, et veluti mutuli testitudinum, fornicum, et lunulati generis camerae. Admonebo tamen obiter ab antiquis Architectis omnes fere in peristyliis, porticibus, templis, fenestris, arcus non pilis, sed rotundis columnis imposuisse, fulsisseve, magno vitio, eum debeant summis truncis respondere, atque in istiusmodi operibus non possint, bis rotundis, his angulis constantibus, quos necesse est perpendiculum rotundorum scaporum superare, contra quam res expetit. Id vitii emendare voluerunt veteres aliquot Architecti, sed haud scio, an omni ex parte fecerint. In iis fuerunt, qui thermas Diocletiani, quique Pacis templum extruxerat, quod ad sacram viam Vespasianus aedificandum curavit, atque qui Bacchi ad viam Nomentanam secundo fere ab urbe lapide architectatus est, aut instauravit. Illi veluti prorumpentia ex pariete intimarum trabium, id est epistyliorum capita zophoro et coronice circumornata inter arcus, et substitutas columnas protenderunt. Hic non simulavit trabium eruptionem, sed ceu per frontem prius inter arcus et columnas epistylium, zophorus et coronix decurrissent, imo epistylio, et pulvinato zophoro ad pares angulos contra columnas resectis, coronicum projecturas, uti operis ratio exigebat, distendit. Hoc pacto existimaverunt non esse mendosa sua opera, et angulos arcuum firmiora habere cubilia. Non possum ulla ratione facere, quin inscitiae eos insimulem, qui mediis arcuatis structuris columnas, aut quas vocant pilastras, sive planas columnas superstruunt. Proximum eorum errorem duco, qui in extruendo non columnas columnis imponunt, seu eae sint rotundae, seu pla-

57. Cum in his rebus animadversum fuerit, uti ea diligentia in his adhibeatur, non minus etiam observandum est, uti omnes structurae perpendiculo respondeant, neque habeant in ulla parte proclinationes.

58. Maxima autem esse debet cura substructionum, quod in his infinita vitia solet facere terrae congestio. Ea enim non potest esse semper uno pondere, quo solet esse per aestatem: sed hybernis temporibus recipiendo ex imbribus aquae multitudinem, crescens et pondere et amplitudine disrumpit et extrudit structurarum se-

nae sint, sed in mediis inferiorum intercolumniis superiores collocant, quod genus extra urbem in Appia via vidimus. Phil.

57. *uti omnes structurae perpendiculo respondeant*) Perpendiculi praeter id de quo libro septimo demonstrabimus, est aliud genus, quo exploratur, ullane sit in structura proclinatio: fieri autem potest hoc modo. Sit regula, per cujus medium, quam longa est, deformata sit linea: propendeat e filo plumbum ab alterutro capite: in altero, ut commodius fiat, sit foramen, in quod possit plumbum intrare, aut aliud quippiam ejusmodi. Ea regula cum admovebitur structurae, si quidem recta erit, filum e quo pendet plumbum, tanget totam descriptam lineam, si aliqua inclinatio fuerit, et ipsum filum necesse est a linea discedere. Phil.

perpendiculo respondeant) Id ad firmitatem pertinet, quia gravium pressio per verticalem semper exercetur. Perpendiculum, norma, et linea recta, quae filo tenso, aut regula obtineatur, praecipua esse debent aedificatorum instrumenta. Hinc mirabiles, sed pro errore artis habendi sunt turres inclinatae, si data opera juxta eam inclinationem aedificatae fuere. Nam quae firmitatis aut verae aut apparentis judicio obstant, venustatem nullam habere possunt. Strat.

58. *et amplitudine*) Etsi consentiant interpretes in intelligendo, quod ex aquae multitudine volumen augeatur, tamen illustratione aliqua opus esse judico. Ex ipsa aqua volumen totius congestionis augeri certum est, immo vero et massam prementem. Sed etiam attendendum est terrae congestionem, si arenosa sit, massam veluti semifluidam constituere, et quae per se sic disponitur, ut nisi coerceatur juxta inclinatas ad horizontem lineas laterales suas superficies disponat. Ab ea inclinatione, quam sponte acquirit, aut ad quam contendit, pressio dependet quam exercet in obstacula, quae eidem opponuntur. Quare ex aquae multitudine ipsa soluta magis, ac minus cohaerens pressionem majorem exercere potest. Ceterum terra ipsa aquam ad certam mensuram admittere potest nullo sui voluminis incremento. Videtur

ptiones. Itaque ut huic vitio medeatur, sic erit faciendum, uti primum pro amplitudine congestionis crassitudo structurae constituatur: deinde in frontibus anterides sive erismae sint una stru-

antem Vitruvius prudentiae, et practicis Architecti notionibus committere mensuras crassitudinis muri extruendi, cum scribit ,, uti primum pro amplitudine ,, congestionis crassitudo structurae con- ,, stituatur ". Cum autem hoc argumentum praeclari Geometrae et Architecti tractaverint, ut aliquid etiam ratiocinando profici possit, ejusdem specimen exhibuimus in Exerc. VII. STRAT.

anterides sive erismae sint) Nos contrafortia, et arcus obnitentes dicimus. Itali speronos, ceu sint calcaria, id est obnitentes muris pilas vocant. Eadem dicuntur ὀρείσματα, qua dictione usus est capite primo libri decimi: Galenus commentario in lib. Hippocratis de articulis tertio scribit ἔρματα dici ab Hippocrate fulcimenta, et ἐρμάσαι fulcire. Idem quarto commentario annotat dici etiam ἡρμᾶτας. Et commentario tertio de officina medici tradit fulcimenta a Graecis appellari non solum ἐρμάσματα, sed et ἔρματα, ex Homeri carmine, ubi ἐρμάτα νηῶν vocantur ligna, sive fulcimenta, quae navibus supponuntur, ne marcescant: a quo ἐρμάζειν dixisse Hippocratem pro *fulcire* in eodem commentario legimus. Habet superbi Tarquinii agger (is hodie ab aede D. Viti ultra Diocletiani thermas protensus cernitur) anterides, sed aliquando frequentiores, aliquando rariores, id est plus inter se distantes, quam Vitruvii praescriptum patitur. Quam rem bene consultus, quisquis fuit ille, architectus pro loci natura temperavit. PHIL.

anterides sive erismae) Muratorius per epistolam, quam inter Polani schedas inveni, eidem communicavit inscriptionem, quae Hispelli legitur ad Mausolaeum, in via Quadrani, in qua *erismae* memorantur.

CN · ÆQVASIVS · C. F. CALVS
L. ÆLIVS · L. F. II · VIR · I· D
EX · D. D. VIÆ · LATITVDIN.
ADIECER · SVBSTRVCTIO.
ET · ERISMAS · FAC · LOC.
IN · ID · OPVS · EX · D. D. · PECVN.
LVD · H-S IϽϽϽ · CCIϽϽ · CCIϽϽ · CCIϽϽ
CN · ÆQVASIVS · C. F. CALVS
L. ÆLIVS · L. F II · VIR · I. D.
M. SVESTIDIVS L. F. . . . .
C. ARRENVS · M. F. II · VIR · I. D
DEDER · IDEMQVE · PROB.

Noto autem a Vitruvio scriptum ,, in ,, frontibus anterides, sive erismae sint " ut duas diversas res, licet ad idem tendentes objectum indicet: quamquam deinceps in earumdem constructione exponenda nullam differentiam doceat. Perraultius et Galianus anterides, sive erismas esse projiciendas, quanta est muri altitudo, manifesto tamen errore, cum perspicue auctor doceat ,, quam ,, crassitudo constituta fuerit substru- ,, ctionis ". Ratio ipsorum est, quod subdat Vitruvius ,, deinde contrahen- ,, tes gradatim, ita uti summam ha- ,, beant prominentiam, quanta operis ,, est crassitudo " ex quo colligunt projecturam erismarum in summitate aequalem esse debere crassitudini ipsius muri, eamque porro augeri debere prout ad basim accedunt. Concludunt proinde in alterutro loco errorem textus subesse, ac primum emendarunt, ut loco *crassitudo* legant *altitudo*. Tamen animadvertente Newtono res per se clara est, quamquam vage a Vitruvio expressa in secunda parte textus, quae in manuscriptis uniformi lectione occurrit. Significat enim in secunda textus parte, anterides esse projiciendas ad summi-

antur, eaeque inter se distent tanto spatio, quanto altitudo substructionis est futura, crassitudine eadem qua substructio. Procurrant autem ab imo, per quam crassitudo constituta fuerit substructionis, deinde contrahantur gradatim, ita uti summam habeant prominentiam quanta operis est crassitudo.

59. Praeterea introrsus contra terrenum, uti

tatem muri fundationis eatenus, ut recipere possint crassitudinem operis superstruendi cum suis stereobatis: in quo consentientem habet Barbarum. Notat etiam Perraultius, quod cum Vitruvius distantiam erismarum seu anteridum aequalem praecipiat altitudini muri, consequatur inde, quo murus altior eo minorem anteridum numerum faciendum esse, quod contra legem firmitatis est; nam quo murus est altior eo minus eidem vi prementi resistit, atque ideo magis indiget viribus contranitentibus, illumque sustinentibus. Hinc putat legendum esse *crassitudo* pro *altitudo*: ut ideo erismarum distantiae crassitudini muri aequales fierent. Verum, eodem Newtono adnotante, attendendum Perraultio fuisset quod quo murus altior est extruendus, eo majore crassitudine fieri debet, et pro amplitudine congestionis, ut monuit Vitruvius, crassitudinem structurae esse constituendam. Hoc autem posito resistentia eadem habetur, si anterides inter se distent ex mensura altitudinis ipsius muri. Porro ubi legitur „ procurrant autem ab imo, „ per quam crassitudo fuerit substru- „ ctionis " legendum ex veteribus est *ab ima parte per quam*: non enim convenit *ab imo per quam*. Strat.

anterides) *Anterides* sunt columnae vel lapides eminentiores, qui interponuntur ad sustinendam structuram. Graecum est ἀντηρίδες, ἀπὸ τοῦ ἀντερείδειν. Unde et ἀντερείσματα etiam dicta. Pilae sunt lapideae muris objectae et obnixae ad fulciendam fabricam. Vitruvio *Erismae*, id est, ἐρείσματα. Haec *erisma*, ut haec *Schema*. Exerc. p. 1216. Salmas.

Procurrant autem ab imo, per quam crassitudo constituta fuerit substructionis) Non convenit *ab imo per quam*, quare recipiamus vetusta: *procurrunt autem ab ima parte per quam crassitudo*. Pont.

59. *Praeterea introrsus contra terrenum, uti dentes conjuncti muro serratim struantur*) Unde accepta illa *uti dentes* quibus carent veteres libri, non invenio. Reponantur antiqua: *praeterea introrsus contra terrenum conjunctae muro serratim struantur*. Pont.

Praeterea introrsus) E. P. F. et Mss. Pit. Sag. Pouc. Reg. habent: *contra terrenum conjuncta muro serratim struantur*: uti singuli. E. V. *contra terrenum conjunctae muro serrati struantur*: uti singuli. Est. Oxf. *contra terrenum conjuncta muro serratim struantur*, uti singuli. Eto. *contra terrenum conjuncta serratim*. Ut ex omnibus *uti dentes* desit. Quanam ratione vero eae anterides interiores disponi debeant, id ex figura elicitur, ubi diagonios structura indicatur (fig. III. Tab. IV.).

dentes conjuncti muro serratim struantur, uti singuli dentes ab muro tantum discedant, quanta altitudo futura erit substructionis. Crassitudinis autem habeant dentium structurae uti muri. Item in extremis angulis cum recessum fuerit ab interiore angulo, spatio altitudinis substructionis in utramque partem signetur, et ab his signis diagonios structura collocetur, et ab ea media, altera conjuncta cum angulo muri. Ita dentes et diagoniae structurae non patientur tota vi premere murum, sed dissipabunt retinendo impetum congestionis.

60. Quemadmodum opera sine vitiis oporteat constitui, et uti caveatur incipientibus exposui: namque de regulis aut tignis aut asseribus immutandis non eadem est cura, quemadmodum de his, quod ea quamvis sint vitiosa, faciliter mutantur. Ita quae nec solida quidem putantur esse, quibus rationibus haec poterunt esse firma, et quemadmodum instituantur, exposui. Quibus autem copiarum generibus oporteat uti, non est Architecti potestas: ideo quod non in omnibus lo-

60. *de regulis.* Schneid. *de tegulis.*

Usus perspicue indicatur, ne scilicet terrae congestio structuram tota vi premat. STRAT.

uti singuli dentes ab muro tantum discedant) Abeat ad auctores suos *discedant*, et redeat germanum in suam sedem *distent.* PONT.

Crassitudinis autem habeant dentium structurae uti muri) Melius cum Cod. Sag. *Crassitudines autem.* PONT.

in extremis angulis cum recessum fuerit ab interiore angulo) Locum hunc indicavimus libri primi, capite quinto. PHIL.

60. *ideo quod in omnibus locis omnia genera copiarum nascuntur*) Legendum negative, *quod non in omnibus locis.* Nam l. 1. c. 11. dixit non omnibus locis arenam fossitiam nasci, aut caementorum, abietis, sappinorum, marmoris copiam esse. Et in fine superioris libri de pulvere Puteolano hoc ipsum monuit. PHIL.

cis omnia genera copiarum nascuntur, uti in proximo volumine est expositum. Praeterea in domini est potestate, utrum lateritio, an caementitio, an saxo quadrato velit aedificare.

61. Itaque omnium operum probationes tripartito considerantur, id est, fabrili subtilitate, magnificentia et dispositione. Cum magnificenter opus perfectum aspicietur, ab omni potestate, impensae laudabuntur: cum subtiliter, officinatoris probabitur exactio: cum vero venustate, proportionibus et symmetriis habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria Architecti.

62. Haec autem recte constituuntur, cum is et a fabris, et ab idiotis patiatur accipere se consi-

61. *ab omni potestate.* Schneid. *a domini potestate.*

61. *tripartito considerantur*) Sapienter haec a Vitruvio proferuntur. Ex magnificentia laudabitur impensa operis, vel potius opus impense laudabitur. Ex fabrili subtilitate, artificis exquisita solertia: ex venustate et proportionibus et symmetriis, Architecti gloria erit. Egregium porro monitum, ut ab idiotis patiatur accipere se consilia, quemadmodum de Apelle Plinius refert. xxxv. c. 10. „ Apelles perfecta „ opera ponebat pergula transeuntibus, „ atque post ipsam tabulam latens, vi- „ tia quae notarentur auscultabat, vul- „ gum diligentiorem judicem, quam se „ praeferens " et quod a Vitruvio animadvertitur inter idiotas et Architectos discrimen Cicero III. 51. de Oratore, sic expressit. „ Mirabile est, cum plu- „ rimum in faciendo intersit inter do- „ ctum et rudem, quam non multum „ differant in judicando ". Strat.

ab omni potestate, impensae laudabuntur) Agit auctor de opere, non de impensis; ideo malo vetera excusa: *ab omni potestate impense* (opus) *laudabitur.* Pont.

officinatoris probabitur exactio); Officinator ipse faber est, qui extruit. Architecti vero est arbitrari et deformare, id est designare. Phil.

cum vero venustate, proportionibus, et symmetriis habuerit auctoritatem, tunc fuerit gloria architecti) Primum *venustate*: quod in nonnullis codicibus est *venustae* esse opto *venuste*: ita tria membra conveniunt, *cum magnificenter opus perfectum aspicietur, cum subtiliter, cum venuste.* Deinde illa: *tunc fuerit gloria architecti*, nempe *gloria erit architecto* malo: *tunc erit gloria architecto*, cujus *erit* vestigium video in Cod. Eto. *gloria erit architecti*, nempe *gloria erit Architecto* quod ultimum ex Poue. notis sumo. Ceterum *erit* superiora reposcunt *laudabitur, probabitur, erit.* Pont.

lia. Namque omnes homines, non solum Architecti, quod est bonum possunt probare; sed inter idiotas et eos hoc est discrimen, quod idiota, nisi factum viderit, non potest scire quid futurum sit: Architectus autem, simul animo constituerit, antequam inceperit, et venustate, et usu et decore quale sit futurum, habet definitum. Quas res privatis aedificiis utiles putavi, et quemadmodum sit faciendum, quam apertissime potui, perscripsi. De expolitionibus autem eorum, ut sint elegantes, et sine vitiis ad vetustatem, in sequenti volumine exponam.

62. *et quemadmodum sit faciendum*) Cum in codd. sit: *et quemadmodum sint faciendae*, scriberem: *et ... sint facienda* nempe *aedificia*; nam id referre ad res quibus ad aedificandum utitur Architectus, insipientis est. PONT.

M. VITRUVII POLLIONIS

DE

ARCHITECTURA

LIBER SEPTIMUS

PRAEFATIO

1. MAJORES cum sapienter tum etiam utiliter instituerunt, per commentariorum relationes cogitata tradere posteris, uti ea non interirent, sed singulis aetatibus crescentia voluminibus edita gradatim pervenirent vetustatibus ad summam doctrinarum subtilitatem. Itaque non mediocres, sed infinitae sunt his agendae gratiae, quod non invidiose silentes praetermiserunt: sed omnium generum sensus conscriptionibus memoriae tradendos curaverint. Namque si non ita fecissent, non potuissemus scire, quae res in Troja fuissent gestae; nec quid Thales, Democritus, Anaxagoras,

1. *quae res in Troja fuerint gestae*) Trojana gesta primo loco a Vitruvio memorari, atque ante Philosophorum scripta, quia illa non tantum ut historiae a veteribus habebantur, sed tamquam religionis ipsorum fundamenta, animadvertit Galianus. Hinc factum esse ut Homerum non ut enarratorem ac Poetam tantummodo considerarent, sed ut sacrorum librorum scriptorem. Quod quidem notare praestat, tum ut ratio appareat, cur primo loco hic a Vitruvio, et ante Philosophiae naturalis ac moralis institutiones, nec non ante historias Croesi Alexandri et Darii Trojae gesta nominet, utpote quae digniora ac magis suspicienda monumenta fuerint: tum vero ut ratio appareat, cur in Zoilum tam severo ac vehementi judicio actum sit, ut deinceps enarratur, qui cum Homeri flagellum diceretur, sacros eos libros carpere auserit. STRAT.

nec quid Thales) Humanarum cognitionum classes constituit quatuor. Nimirum historiam ac fundamenta religionis: physicam scientiam: philosophiam practicam, sive moralem: historiam civilem. Quae ad artes pertinet cognitio eam inferius explicat: nimirum ad poesim, perspectivam, Architecturam. STRAT.

Xenophanes reliquique Physici sensissent de rerum natura quasque Socrates, Plato, Aristoteles, Zenon, Epicurus aliique Philosophi hominibus agendae vitae terminationes finivissent; seu Croesus, Alexander, Darius ceterique reges, quas res, aut quibus rationibus gessissent, fuissent notae, nisi majores praeceptorum comparationibus omnium memoriae ad posteritatem commentariis extulissent.

2. Itaque, quemadmodum his gratiae sunt agendae, sic contra qui eorum scripta furantes pro suis praedicant sunt vituperandi, quique non propriis cogitationibus nituntur scriptorum, sed invidis moribus aliena violantes gloriantur, non modo sunt reprehendendi sed etiam, quia impio more vixerunt, poena condemnandi. Nec tamen hae res non vindicatae curiosius ab antiquis esse memorantur; quorum exitus judiciorum qui fuerint, non est alienum quemadmodum sint nobis traditi explicare.

3. Reges Attalici magnis philologiae dulcedini-

fuissent notae) Necessaria est particula *non* ex cod. Est. et Sag. repetenda. Pont.

2. *eorum scripta furantes*) Plagiarii: invidis moribus aliena violantes: hi quod impio more vixerint, poena condemnandi. Strat.

quique non propriis cogitationibus nituntur scriptorum) Rectius in codd. ordinantur: *quique non propriis cogitationibus scriptorum nituntur.* Pont.

Nec tamen hae res vindicatae curiosius ab antiquis esse memorantur) Attendatur antiqua lectio: *Nec tamen hae res judicatae curiosius*, quod confirmant proxima: *quorum exitus judiciorum.* Pont.

3. *Reges Attalici*) Scribit Galenus Comm. in. s. Hipp. de nat. hum. „ inter Alexandriae et Pergami Reges contentionem fuisse, quis plura veterum volumina compararet. Tum vero multos ab hominibus pecuniae avidis falsis auctorum nominibus libros inscriptos esse, quo vetustatis plurimum iis, et auctoritatis accederet ". Lipsius ta-

bus inducti cum egregiam bibliothecam Pergami ad communem delectationem instituissent, tunc item Ptolomaeus infinito zelo cupiditatisque incitatus studio, non minoribus industriis ad eumdem modum contenderat Alexandriae comparare. Cum autem summa diligentia perfecisset,

men animadvertit errorem in Vitruvii narratione irrepsisse, cum enim de Ptolomaeo Philadelpho Vitruvius loquatur, ut ex contextu apparet, certum porro sit Bibliothecam Alexandrinam, multo prius fuisse collectam quam Pergami Reges fuerint. Attalus enim, qui primus Regum Pergami fuit, vixit post annos aliquot a morte Philadelphi Ptolomaei. Vera ceterum est contentio de colligendis libris inter eas civitates, atque Eumenem aegre tulisse, quod Bibliotheca Pergamensis eatenus locupletaretur, ut Alexandrinam superaret. Refert Plutarchus Pergamenaem Bibliothecam volumina 200000 habuisse: Regum Ægyptiorum volumina habuisse 700000. Hanc incendio consumptam bello priore Alexandrino refert A. Gellius (l. VI. c. 17.) civili nimirum Pompejano, cum Caesar in ipsa urbe Alexandria bellum cum incolis gereret, et tuitionis suae causa ignem in naves misisset, qui vicina navalibus ipsamque bibliothecam corripuit. Periere juxta Senecam quadringenta millia librorum. Forsan igitur non tota Bibliotheca conflagravit. Vaillantius (in Histor. Ptolomaeorum Ægypti Regum) scribit: Philadelphus plurimos Rhodo libros nactus fuerat, et omnium in Ægyptum navigantium libros ad se deferri jubebat, et transcribi curabat, et quos a dominis acceperat, in Bibliotheca sua reponebat, redditis illis, qui exscripserat, libris. Ex ipso vero Vitruvii textu evidenter colligitur bibliothecam Alexandrinam, in aemolationem Pergameosis fuisse susceptam, ut idcirco nullus error in narratione Vitruvii accusari possit. STRAT.

cum egregiam bibliothecam Pergami) In qua erant librorum ducenta millia auctore Plutarco in vita M. Antonii. Non praetermittam quod scribit Galenus in librum Hippocratis de natura humana commentario primo, inter Reges Alexandriae et Pergami magnam fuisse in comparandis veteribus libris contentionem, nec ante eorum aetatem ullum unquam librum falsum habuisse titulum: ut vero propositum praemium iis, qui antiqui cujuspiam auctoris librum offerrent, tum coepisse multos falso titulo insignitos adferri. PHIL.

bibliothecam Pergami ad communem delectationem instituissent) Non libri ad communem delectationem parantur, sed picturae, statuae et hujusmodi; libri autem ad hominum utilitatem ordinantur. Quare recte in antiquis: *ad communem utilitatem instituissent.* PONT.

contenderat Alexandriae comparare) In ea bibliotheca ad millia ferme voluminum septingenta fuisse scribit Gellius lib. VI. cap. ultimo. Meminerunt ejus Eusebius libro octavo de *praeparatione evangelica*, Ammianus lib. XXII. et Aristeas libro de septuaginta interpretibus. Galenus etiam commentario secundo in tertium librum Hippocratis de vulgaribus morbis, testatus est, mirum fuisse Ptolomaei in comparandis

non putavit id satis esse, nisi propagationibus in seminando curaret augendam. Itaque Musis et Apollini ludos dedicavit, et quemadmodum Athletarum sic communium scriptorum victoribus praemia et honores constituit. His ita institutis cum ludi adessent, judices literati, qui ea probarent, erant legendi. Rex cum jam ex civitate sex lectos habuisset, nec tam cito septimum idoneum inveniret, retulit ad eos, qui supra bibliothecam fuerant, et quaesiit, si quem novissent ad id expeditum. Tunc ei dixerunt, esse quemdam Aristophanem, qui summo studio summaque diligentia quotidie omnes libros ex ordine perlegeret. Itaque in conventu ludorum cum secretae sedes judicibus essent distributae, cum ceteris Aristophanes citatus, quemadmodum fuerat locus ei designatus, sedit.

libris studium. Magnum istud quidem est, sed magis mirum, Epaphroditum Chaeroneum Grammaticae professorem, qui a libellis fuit Neronis, triginta millia optimorum librorum habuisse. Phil.

nisi propagationibus in seminando) Nimirum, nisi facultatem libros consulendi ac legendi omnibus concessisset, quo quasi ex seminibus propagationes doctrinae haberi possent, praesertim si praemia et honores iis qui acquisitae eruditionis non indubia testimonia dedissent, constituta forent. Strat.

judices literati) Morem hunc ex Atheniensibus imitatus videtur Ptolomaeus. Nimirum Poetam, qui Tragoedias aut Comoedias exponere vellet, illum lege tres debuisse exhibere, et quartam quae satyra appellabatur. Earum complexus Tetralogia dicebatur. Judicium earum compositionum ferre debebant judices arbitri quatuor sortito destinati: eaque judicia Agones Scenici vocabantur. Si judices, ut plurimum, clamoribus et populi tumultuantis incertae opinioni, quam suffragiis, sententiam suam accomodabant, quem morem improbare Plato videtur in II. de legibus, eumque Theatrocratiam vocat. Ad id videtur referri, quod a Vitruvio inferius traditur „ populus cunctus significando monebat judices quod probarent, et quem animadverterunt multitudini placuisse, ei primum praemium ". Strat.

Aristophanem) Hujus docti hominis nulla occurrit mentio apud antiquos. Strat.

4. Primo Poetarum ordine ad certationem inducto, cum recitarentur scripta, populus cunctus significando monebat judices, quod probarent. Itaque cum ab singulis sententiae sunt rogatae, sex una dixerunt, et quem maxime animadverterunt multitudini placuisse ei primum praemium, insequenti secundum tribuerunt. Aristophanes vero, cum ab eo sententia rogaretur, eum primum pronunciari jussit, qui minime populo placuisset. Cum autem rex et universi vehementer indignarentur, surrexit et rogando impetravit, ut paterentur se dicere. Itaque silentio facto docuit unum ex his eum esse poetam, ceteros aliena recitavisse; oportere autem judicantes non furta sed scripta probare. Admirante populo et rege dubitante, fretus memoria e certis armariis infinita volumina eduxit, et ea cum recitatis conferendo coegit ipsos furatos de se confiteri. Itaque rex jussit cum his agi furti, condemnatosque cum ignominia dimisit: Aristophanem vero amplissimis muneribus ornavit, et supra bibliothecam constituit.

4. *quod probarent.* Schneid. *quos probarent.*

4. *populus cunctus significando monebat judices, quod probarent*) Malo antiqua: *populus ... quid probaret*; nempe populus plausu et vociferatione indicium dabat judicibus, quid ipse probaret. PONT.

sex una dixerunt) Quid dixerunt? sententiam quidem; quare uti in Ponc. et Bim. *sex unam dixerunt.* PONT. .

cum primum pronunciari) Antiqua magis probo: *eum primum renunciari.* Varro de R. R. L. III. 379. *ac coepti sunt a praecone renuntiari, quem quaeque tribus fecerint aedilem.* PONT.

docuit unum ex his eum esse poetam) Demitur recte ex Pouc. *eum* quod abundat. Docuit ex omnibus unum esse poetam, ceteros qui aliena recitarunt, non. PONT.

5. Insequentibus annis a Macedonia Zoilus, qui adoptavit cognomen, ut Homeromastix vocitaretur, Alexandriam venit suaque scripta contra Iliadem et Odisseam comparata regi recitavit. Ptolomaeus vero cum animadvertisset poetarum parentem philologiaeque omnis ducem absentem vexari, et cujus ab cunctis gentibus scripta suspicerentur, ab eo vituperari, indignatus nullum ei dedit responsum. Zoilus autem cum diutius in regno fuisset, inopia pressus summisit ad regem postulans ut aliquid sibi tribueretur. Rex vero respondisse dicitur, Homerum, qui ante annos mille decessisset, aevo perpetuo multa millia ho-

5. *a Macedonia Zoilus*) Zoilus qui hic a Vitruvio memoratur, idem non est cum Zoilo altero, qui longo antea tempore floruit, discipulus oratoris Polycratis, Platonis aevo, atque Anaximenis magister, qui unus fuit ex Praeceptoribus Alexandri Magni. Vixit autem admodum senex usque ad finem regni Philippi, qui obiit in Olympiade XC. ut ex Dionys. Halic. Æliano v. H. II. c. 10, Suida, Plutarcho colligitur. Zoilus alter, qui aevo Ptolomaei Philadelphi vixit ille est quem Vitruvius indicat. Vossius (de Hist. Graec. l. 1. cap. 15, et Olearius in praef. ad Heroica Philostrat.) unicum ex duobus Zoilum faciunt. Fieri autem nequit, ut idem homo Platonis et Ptolomaei temporibus vixerit, quae nimis inter se distant, curriculi mortalis ratione habita Olearius fabulam judicat, quae a Vitruvio narratur, praesertim Reinesii auctoritate, qui hunc Zoilum Homeromastigen eumdem fuisse qui Socratis et Platonis et Isocratis familiaris fuit, in quos similiter calamum strinxit. Plura de hoc argumento habentur in Diss. Hardionii (Mem. des Inscript. et Belles Lettres 1736.) ubi Vossii, Reinesii aliorumque sententias erudite discutit, ac Zoilos binos supra indicatos fuisse ostendit. Severas in eumdem inflictas poenas, quae a Vitruvio hic referuntur, quaeque profecto nimiae videntur, cum nullum crimen majore supplicio possit puniri, ex eo Galianus explicat, quod sacri fuerint Homeri libri, ideoque quidquid contra ipsos allatum foret pro sacrilegio haberetur. STRAT.

ante annos mille) Homerus vixit 700. annis antequam Ptolomaeus ad thronum eveheretur, quod evenit 250. annis ante aeram vulgarem. Quare phrasis Vitruviana aut est habenda pro indicando aevo remotissimo, non ut chronologiae veritatem sequeretur, aut annos ut computaret, quibus ipse Vitruvius Homero posterior fuerit. STRAT.

minum pascere: item debere qui meliori ingenio se profiteretur, non modo se unum sed etiam plures alere posse. Et ad summam mors ejus ut parricidii damnati varie memoratur: alii eum scripserunt a Philadelpho esse in crucem fixum, nonnulli in eum lapides esse conjectos, alii Smyrnae vivum in pyram conjectum: quorum utrum ei acciderit, merenti digna constitit poena. Non enim aliter videtur promereri, qui citat eos, quorum responsum, quid senserint scribentes, non potest coram indicari.

6. Ego vero, Caesar, neque alienis indicibus mutatis, interposito nomine meo id profero corpus, neque ullius cogitata vituperans, institui ex eo me approbare: sed omnibus scriptoribus infinitas ago gratias, quod egregiis ingeniorum solertiis ex aevo collatis abundantes aliis alio genere copias praeparaverunt. Unde nos uti fontibus haurientes aquam, et ad propria proposita traducentes, foecundiores, et expeditiores habemus ad scri-

nonnulli in eum lapides esse conjectos) Salmasius in Solin. emendat: *nonnulli Chii in eum lapides*. In codd. *nonnullicei ei lapides*. Legerem *nonnulli Cei ei lapides*, ab insula Cea et Ceo; *ei* autem pro *in eum* ut Tibullus l. 1. Eleg. IX.

Absenti saepe querelas
conjicit

sed quoniam sequitur: *quorum utrum ei accederit*, de duobus tantum mortis generibus est intelligendum; nempe aut cruci affixus, lapidibus, ut nonnulli scribunt, in eum coojectis periit, aut Smyrnae combustus, quorum utrum ei acciderit. Ita conveniunt cuncta. Illo modo proposito, tria habentur supplicii genera: aut crucifixus est, aut lapidibus obrutus, aut combustus. Quare *nonnulli* (scribunt) *cruci lapides esse conjectos*. Cum a Philadelpho in crucem fixus esset, nonnulli addunt cruci lapides esse conjectos. Hac ratione geminum est poenae genus. PONT.

nonnulli Chii in eum lapides esse conjectos) *Chii* pro in Urbe Chio p. 348. SALMAS.

bendum facultates, talibusque confidentes auctoribus audemus institutiones novas comparare. Igitur tales ingressus eorum habens, quos ad propositi mei rationes animadverti praeparatos, inde sumendo progredi coepi.

7. Namque primum Agatarchus Athenis, Æschylo docente, tragoediam, scenam fecit, et de ea commentarium reliquit. Ex eo moniti Democritus, et Anaxagoras, de eadem re scripserunt,

6. *quos ad propositi mei rationes animadverti praeparatas*) Scrib. cum antiquis *praeparatos*, nam referuntur ad *exitus*. Pont.

7. *Athenis, Æschylo docente, tragoediam, scenam fecit*) Distinguatur hoc modo, *Athenis, Æschylo docente tragoediam scenam fecit.* Pont.

Æschylo docente) Inopportune Perraultius *tragicam* pro *tragoediam* legere maluit. Non enim Æschylus Pictor fuit qui scenam fecerit, neque Agatharcus tragoediam. Omnia vero egregie cohaerent et exponuntur, si legatur: „ Agatharcus Athenis Æschylo „ docente tragoediam, scenam fecit " adjecto transposito commate post vocabulum *tragoediam.* Nam munus prin...a Choragorum apud Graecos fuit, ut impensa propria choros instruendos curarent, ne canentium imperitia musica corrumperetur antiqua, sed ea sincera ac pura servaretur. Munus id a divitibus Atheniensibus recusari non poterat, ipsique ad illud explendum Poetarum adjumento utebantur, qui Choros erudirent, ac recitationem docerent. Ex Athenaeo (l. XIV.) colligitur divitem quemdam Atheniensem Choragum ut impensae parceret Cleomacho ignobili Poeta usum fuisse, et inepto, cum Sophocle uti potuisset, atque ob id acerbis versibus fuisse a Cratino exagitatum. Hinc dicendi rationes, chorum dare, chorum auscipere, quae significant munus Poetae impositum docendi tragoediam. Æschyli vero celebratur memoria, quem adeo dilexerunt Athenienses, ut ab ejus morte decreverint eos semper choragos esse anteponendos, qui ejusdem tragoedias docere, et chorum instruere susciperent. Fuit ille omnium primus qui machinas, sepulchra, aras, spectra, furias in scenam induxerit. Strat.

Ex eo moniti) Ex hoc Vitruvii loco, et altero, qui habetur §. XXXVIII. hujus libri, ubi scribit „ episcenium, „ in quo tholi, pronai, semifastigia, „ omnisque tecti varius picturis fuerat „ ornatus " satis colligitur perspectivae scientiam et artem antiquis ignotam non fuisse. Iisdem utitur Sallierius (in T. I. Monum. Acad. Inscript. Paris.) ut sententiam Perraultii refutet, qui praesertim ex nonnullis in columnae Trajanae sculpturis, erroribus perspectivae veteres eamdem ignorasse conficit. Qui autem perspectivae Geometricae et aereae principia novit dubitare nequit ea ipsa principia ex Vitruvii verbis perspicue non indicari. Strat.

quemadmodum oporteat ad aciem oculorum radiorumque extensionem, certo loco centro constituto, ad lineas ratione naturali respondere, uti de incerta re certae imagines aedificiorum in scenarum picturis redderent speciem: et quae in directis planisque frontibus sint figuratae, alia abscedentia, alia prominentia esse videantur.

8. Postea Silenus de symmetriis Doricorum edidit volumen; de aede Junonis, quae est Sami Dorica, Theodorus, Jonica Ephesi, quae est Dianae, Ctesiphon et Metagenes. De fano Minervae,

quemadmodum oporteat ad aciem oculorum ... ad lineas) Recte subducitur in cod. Eto. *ad* ante *aciem*; nam *aciem oculorum* ad *lineas respondere* refertur *sint figuratae, alia abscedentia* ... Vitium est *figuratae* quod in antiquis est *figurata*, et cum *alia abscedentia* committitur. Pont.

8. *Postea Silenus*) Hic Vitruvius historiam Architectorum qui ante ipsum floruerunt contexere incipit nimium tamen breviter, qui nomina tantum et argumenta librorum quos scripsere recenset. Juvat tamen in eadem diligentius inquirere. Strat.

Silenus) De hoc Architecto et Scriptore non invenitur mentio, praeterquam hoc loco Vitruvii: ejusdemque scripta interierunt. Strat.

Theodorus) Qui de aede Junonis Sami Dorica scripsit pariter ab solo Vitruvio memoratur. Strat.

Jonica Ephesi, quae est Dianae) Hanc aedem dipteron fuisse, scribit lib. III. cap. I. Porro autem Architecti nomen non uno modo scriptum reperio. Plinius quidem certe ejus meminit libri VII. c. XXXVII. et libri XXXVI. c. XIV. Quibus in locis, post Hermolai credo emendationem, Ctesiphontem, uti nunc apud Vitruvium legitur, dictum invenias, cum in ante impressis libris Cresiphon vocaretur, in manuscriptis modo Chrysippon, modo Chresypheon. Strabonis Graeci codices germanam mea sententia scriptionem retinuerunt, in quibus Chersiphron nominatur. Id vero reperias libro quarto et decimo. Templi meminit Sybilla Persica, quae et Cumaea vocata est, oraculorum libro quinto. Phil.

Ctesiphon et Metagenes) De aede Jonica Ephesi quae est Dianae. Bis in hoc eodem prooemio hi architecti a Vitruvio celebrantur. Legunt alii pro *Ctesiphon, Chersiphron*. Metagenis Pater fuit. De eodem Plinius l. VII. 37. scripsit „ laudatus est et Ctesiphon Gnossius aede Ephesiao Dianae admirabiliter fabricata ". Eosdem Architectos Vitruvius memorat lib. X. c. 6, ac describit, quam ingeniosa ratione scapos columnarum Ctesiphon et filius ejus Metagenes ex lapidicinis Ephesum ad Dianae fanum deportarint. Plinius etiam lib. XXXVI. c. 14. a Cresiphonte, vel Ctesiphonte, primae ac antiquae hujus Ædis multis ante eamdem ab Herostrato incensam aetatibus, structuram

quod est Priene Jonicum, Phileos; item de aede Minervae Dorica, quae est Athenis in arce, Ictinus et Carpion. Theodorus Phoceus de tholo, qui est Delphis. Philo de aedium sacrarum symmetriis, et de armamentario, quod fuerat Pyraci

8. *quod fuerat.* Schneid. *quod fecerat.* deinde *in portu.*

confectam fuisse tradit, ut ex Strabone constat et etiam Vitruvio, non vero a Dinocrate, qui posteriorem demum extruxit aut refecit fabricatam, ut ipse Strabo refert, apud quem alii legunt, ab *Chiromocrate*, sed Spanhemii judicio *Dinocrate* legendum est. Strat.

De fano Minervae ... Phileos) Philos de fano Minervae scripsit, quod est Prienae Jonicum. Hujus Philei mentio apud alios antiquos scriptores non occurrit. Strat.

Item in aede Minervae Doricae, quae est Athenis) Scribendum *Dorica*, refertur enim ad *aedem*, cujus species erat Dorica, ita enim fieri oportere praecepit libri primi cap. 11. Dixi autem de ea aede, cap. vii. l. iv. Neque vero quemquam moverit, quod in eo cap. in vulgata sectione, de Tuscanis aedibus praescribat, fuerat certe inchoandum caput (si modo opus in capita distribuendum venerat) ibi, fiunt autem aedes rotundae; quod monopterarum et dipterarum ratio, ad omne aedium sacrarum genus, id est Jonicarum, Doricarum, Corinthiarum, et Tuscanarum pertineat. Phil.

item de aede Minervae Dorica, quae est Athenis in arce Ictinus et Carpion) Quam aedem memoravit Vitruvius lib. iv. cap. 7. de hoc Architecto Ictino Pausanias l. viii. haec habet: „Ictinus „Architectus, qui templum Apollinis „Epicurii in Cotylio monte juxta urbem „Phigaliam exstruxit, vixit iisdem „temporibus, quibus Pericles floruit „Athenis, idemque Atheniensibus „Parthenonem crexit". Plutarchus in Pericle: Parthenona ecatonpedon cum Ictino Callicrates extruxit. Plura habet Meursius Attic. lect. l. iii. c. 16. Strabo lib. ix. Ictini opus in urbe Elensi Cereris Eleusinae templum est, et mysticum delubrum, capax turbae theatricae. Idem etiam Athenis Parthenonem fecit in arce Minervae: Pericle sustinente operum procurationem. Ausonius Idyllio x. v. 308.

> .... *hic clari viguere Menecratis artes*
> *Atque Ephesi spectata manus: vel in arce Minervae*
> *Ictinus, magico cui noctua perlita fuco,*
> *Allicit omne genus volucres, perimitque tuendo.*

Ictino Carpionem adsociat Vitruvius. Ejusdem mentio apud alios auctores non occurrit. Strat.

Theodorus Phoceus de Tholo, qui est Delphis) Hujus pariter apud alios veteres scriptores non occurrit mentio. Strat.

Philo de aedium sacrarum symmetriis, et de armamentario, quod fuerat Pyraei portu) De hoc Plinius l. vii. c. 37. scripsit „Philo laudatus est Athenis „armamentario mille navium ad„mirabiliter fabricato". Tunc et Strabo lib. ix. armamentarium istud Sylla incendit. Vid. Plutarch. in Sylla: „Philonem illum Architectum, qui „Atheniensibus armamentarium fecit, „constat perdiserte populo rationem o„peris sui reddidisse". Cicero de Oratore l. 1. Valerius Maximus l. viii. c. 12. Ausonius Idyllio x. v. 304. Philonem hunc reponit inter Architectos

portu. Hermogenes de aede Dianae Jonica, quae est Magnesiae pseudodipteros, et Liberi patris Teo monopteros; item Argelius de symmetriis Corinthiis, et Jonico Trallibus Æsculapio, quod etiam ipse sua manu dicitur fecisse; de Mausoleo Satyrus et Phyteus: quibus vere felicitas summum maximumque contulit munus. Quorum enim artes aevo perpetuo nobilissimas laudes et sempiterno florentes habere judicantur, et cogitatis egregias operas praestiterunt. Namque singulis frontibus singuli artifices sumpserunt certatim partes

fama praecipuos. Extat et hodie, ut Junius asserit, liber Philonis, in quo primum agitur de fabrica turrium, murorum, aliarumque munitionum: deinde exponitur quemadmodum sese defendant obsessi, et quo pacto arces urbesque expugnentur.

Philo Byzanteus scripsit de machinationibus, ut infra Vitruvius scribit. STRAT.

Hermogenes de Æde Dianae Jonica, quae est Magnesiae pseudodipteros, et Liberi patris Teo monopteros) Iterum Hermogenis mentio apud Vitruvium habetur l. III. c. 1. Hermogenes, Tarchesius, et Pytheus, antiqui Architecti, negaverunt Dorico genere aedes sacras oportere fieri l. IV. c. 3. Ac rursum lib. III. cap. 2. Quo invento idem Hermogenes in Architectonica sumptuum operisque compendia fecerit. STRAT.

et Liberi patris Teo monopteros) Coaluerunt vitiosa insitione duae dictiones. Monui lib. III. non unam esse, sed duas, hoc sensu, in Teo fuit aedes monopteros dicata Baccho, de qua scripsit Hermogenes. Quid autem esse monopteros aedes, scripsimus lib. IV. cap. VII. De Teo vero dixi lib. III. c. 11. Lege Strabonem lib. XIV. et Stephanum Byzantinum l. de urbibus. PHIL.

Argelius de symmetriis Corinthiis, et Jonico Trallibus Æsculapio, quod etiam ipse sua manu dicitur fecisse) Notat Turnebus l. II. 3. *Æsculapium* hic dici a Vitruvio pro templo Æsculapii, graeca imitatione. Minervium autem et Dianium apud Latinos similia ei sunt. Nam Graüs ασκληπιειον in neutro genere illius Dei templum est. STRAT.

de Mausoleo Satyrus et Phytheus) Meminit Phythii veteris cujuspiam Architecti cap. 1. lib. 1. qui aedem Minervae sit Prienae Architectatus. Et l. IV. c. III. Phytheum dicit, ut possit idem esse Architectus: tantum moneo, nihil statuo. PHIL.

de Mausoleo Satyrus et Phyteus) De Satyro mentio fit a Plinio l. XXXVI. 9. Phytheus l. II. c. 3. a Vitruvio nominatur inter eos architectos qui negarunt Dorico genere aedes sacras fieri oportere. STRAT.

Namque singulis frontibus singuli artifices) De Mausoleo Plinius l. XXXVI. c. V. in hunc modum tradit: Patet ab Austro et Septentrione sexagenos ternos pedes. Brevius a frontibus toto circuitu pedes quadringentos undecim. At-

ad ornandum et probandum, Leochares, Bryaxes, Scopas, Praxiteles, nonnulli etiam putant Timotheum, quorum artis eminens excellentia coegit ad septem spectaculorum ejus operis pervenire famam.

tolitur in altitudinem xxv. cubitis. Cingitur columnis xxxvi. Ab Oriente caelavit Scopas, a Septentrione Briaxes, a Meridie Timotheus, ab occasu Leochares. Lege reliqua. Phil.

Leochares) De quo Plinius lib. xxxvi. 3. ,, Scopas habuit aemulos eadem aetate, centesima secunda Olympiade, Bryaxim, et Timotheum, et Leocharem: de quibus simul dicendum est, quoniam pariter caelavere Mausoleum. ". De hujus operis Pausanias lib. i. et v. tum Plutarchus scripsere. Strat.

Bryaxis) De quo Plinius praeter locum supra indicatum scripsit: ,, sunt alii minores hoc in eadem ,, urbe (Rhodi) colossi centum nu- ,, mero: sed ubicunque singuli fuis- ,, sent, nobilitaturi locum: praeterque ,, hos Deorum quinque, quos fecit Brya- ,, xis. Tum l. xxiv. 8. Sunt in Gnido ,, et alia signa marmorea illustrium ar- ,, tificum. Liber pater Bryaxidis, et al- ,, ter Scopae, et Minerva ". Tum et Pausanias l. i. ,, Bryaxis Æsculapium et ,, Seleucum fecit ". Columella in praef. l. i. de R. R. Bryaxin conjungit cum Lysippo, Praxitele, et Polycleto. Strat.

Scopas) Qui Olympiad. lxxxvii. floruit. De hoc sculptore laudes recensere, quas habent Plin. xxxiv. 8, xxxvi. 5. 14. Cicero de Divin. i. Horatius Carm. lib. iv. 8. aliique, longum nimis esset.

Idemque de Praxitele dicendum. Strat.

Timotheum) Plinius lib. xxxvi. 5. ,, Ab Oriente caelavit Scopas, a Se- ,, ptentrione Bryaxis, a Meridie Ti- ,, motheus, ab occasu Leochares ".

Hinc recte a Vitruvio dicitur, quod Mausolei Architectis vere felicitas summum maximumque contulit munus: quia ipsorum constructio et egregiis cogitatis laudanda, et sculptorum omni aevo mirabilium operibus et ornamentis ad septem spectacula famam ipsorum pervenire coegerunt. Strat.

coegit ad septem spectaculorum ejus operis pervenire famam) Orbis septem miracula praeter ceteros recenset Cassiodorus, Variarum l. vii. Ejus verba haec sunt: Ferunt prisci saeculi narratores fabricarum septem tantum terris attributa miracula. Ephesi Dianae templum, Regis Mausoli pulcherrimum monumentum, a quo et Mausolea dicta sunt, Rhodi solis aeneum signum, quod Colossus vocatur, Jovis Olympiei simulacrum, quod Phidias primus artificum summa elegantia ebore auroque formavit, Cyri Medorum regis domus, quam Memnon arte prodiga, illigatis auro lapidibus fabricavit, Babyloniae muri, quos Semiramis regina latere cocto, sulphure, ferroque construxit, Pyramides in Ægypto, quarum in suo se statu umbra consumens ultra constructionis spatia nulla parte respicitur. Si quis, quae de orbis miraculis scribunt Diodorus Siculus, et Antipater lib. i. Epigrammaton Graecorum cum his et quae memorat Higinus libri fabularum capite cexxiii. conferat, poterat quatuordecim colligere, tam diversa traduntur. Phil.

9. Praeterea minus nobiles multi praecepta symmetriarum conscripserunt, ut Nexaris, Theocydes, Demophilos, Pollis, Leonides, Silanion, Melampus, Sarnacus, Euphranor. Non minus de machinationibus, uti Cliades, Architas, Archimedes, Ctesibios, Nymphodorus, Philo Byzanteus, Diphilos, Charidas, Polyidos, Phyros, Agesistratos. Quorum

9. *Praeterea minus nobiles multi*) Novem horum scriptorum praeter nomina hie a Vitruvio relata, quod de symmetriis volumina ediderint, vix aliud constat. Euphranorem tantummodo a Plinio memoratum videmus l. xxxv. c. 11.: ipsumque, aut eodem nomine alium, Sicyonium μηχανοποιὸν memorat Plutarchus in Arato. STRAT.

Eupranor) Scribo *Euphranor*, ut apud Plinium l. xxxv. c. xi. PHIL.

Non minus de machinationibus) Cliades, vel Diadea, quem Vitruvius nominat l. x. c. 19. Archytas Tarentinus Philosophus ac Mechanicus, qui ut Gellius x. 12. scripsit ex Phavorino aliisque simulachrum columbae e ligno ratione quadam disciplinaque factum volasse. Laertius lib. VIII. Archytam primum mechanica mechanicis principiis usum exposuisse. Ille diversam ab Eratosthene viam cubum duplicandi sequutus est. Laertius videtur eum qui de machina scripsit diversum facere a Tarentino. Archimedes notissimus scientia mathematica sublimiore ac mechanica clarissimus: cujus opera theoretica servantur, nonnulla saltem, mechanica interierunt. De Ctesibio plura a Vitruvio lib. x. referuntur. De ejusdem operibus mechanicis mentio fit a Plinio VII. 37. ab Athenaeo IV. 23: scripta ejusdem de machinationibus nulla supersunt. Nymphiodorus a Vitruvio tantum nominatur: tum et Philo Byzantheus, Diphylus, Charidas. Polydus mechanicus, Thessalus Philippo Amyntae filio Byzantium oppugnante, inventionem arietis a Pophasmeno Tyrio inchoatam, et a Cetra Calcedonio ulterius provectam, pluribus generibus et facilioribus explicavit. Ab hoc receperunt doctrinam Diades et Chereas, qui cum Alexandro militaverunt. Polyidos scripsit de machinationibus, ut ex hoc loco Vitruvii colligitur. Idem forte est cum Polydo. Ita Junius. Phyros a Vitruvio tantum nominatur. Agesistratus forte idem est cum Agasistrato, cujus mentionem facit Athenaeus in libro περὶ μηχανημάτων. Undecim de machinationibus scriptores hic a Vitruvio nominantur, quorum omnium volumina, praeter ea Archimedis, non tamen mechanica, interciderunt temporum injuria. Ex eorum commentariis, quae utilia esse in his rebus animadvertit Vitruvius, in unum corpus se coegisse profitetur. Fatendum est, cum mechanica parum promota apud Vitruvium observetur, cum ex tot commentariis ipsam in unicum corpus collegerit, eos tractatus quos memorat non respondisse famae, quae de mechanica antiquorum circumfertur.

Pergit porro Vitruvius ad eos recensendos commentarios, quos de Architectura Romani scripsere. Quorum primus est Fussitius qui dicitur scripsisse mirum de his rebus volumen. Illud *mirum* ex Pouc. Mss. legere praestat *unum*, ut etiam notavit Pontedera. Teren-

ex commentariis quae utilia esse in his rebus animadverti, collecta in unum coegi corpus, et ideo maxime, quod animadverti in ea re ab Graecis volumina plura edita, ab nostris oppido quam pauca. Fussitius enim mirum de his rebus primus instituit edere volumen: item Terentius Varro de novem disciplinis, unum de Architectura, Pub. Septimius duo. Amplius vero, in id genus

9. *Fussitius.* Schneid. mavult legere *Fufidius*, de quo Cic. in Bruto c. 29. et alibi.

tius Varro de novem disciplinis, unum de Architectura: de quo Plinius l. xxxv. 2. baec babet. „Imaginum amorem flagrasse quoniam, testes sunt et Atticus ille Ciceronis, edito de hoc volumine, et M. Varro benignissimo invento insertis voluminum suorum foecunditati, non nominibus tantum septingentorum illustrium, sed et aliquo modo imaginibus: non passus intercidere figuras, aut vetustatem aevi contra homines valere; inventione muneris etiam Diis invidiosus, quando immortalitatem non solum dedit, verum etiam in omnes terras misit, ut praesentes essent ubique et claudi possent". Quaenam haec ars fuerit omnino latet, nisi putemus vel tabulis incisia usum fuisse, vel exemplaribus ex primo per atramenti liquiditatem pressione receptis. Quaenam item novem disciplinae fuerint a Varrone tractatae, pariter ignoratur, cum haec opera, et illud etiam de Architectura interciderint. Non alios Romanos scripsisse subdit, quamquam inter ipsos magni fuerint Architecti. Ut huic asserto fidem faciat aedis Jovis Olympii constructionis historiam affert. Quam sic evolvit Meursius Athen. Attic. l. 1. 10. ut nobilissimi templi structura, propter graves frequentesque reipublicae motus, varie nunc continuata nunc intermissa fuerit, ipsa interim prae conceptae structurae delineatione stuporem tentaturis eam injiciente, immani tamen post Pisistrati fundamenta spatio, manum tanto operi denuo admovit Hadrianus Imperator, perfecitque et dedicavit. Quod tamen non congruit cum iis, quae refert Vitruvius de rege Antiocho, neque ad Hadriani aetatem Vitruvii tempora adduci possunt. Staat.

Fussitius) Istud *Fussitius* mihi suspectum est, quod cum Latinorum nominibus non habet affinitatem. Infra legitur *Cossutius* Civis R. qui Jovis Olympici aedem perfecit, Anthioco regnante. Hoc contigit CC annis postquam Pisistrati tyrannis sublata fuit Athenis. Vixit Pisistratus circa Olympiadem LV, nempe circa annum ab V. C. 244. Ideo Cossutius vixit circa annum Urbis conditae 444. ante Varronem. Igitur longe floruit ante Varronem. Quid Igitur? Num *Cossitius* iste erit scriptor *Fussitius?* Nullo modo. Nam ait Vitruvius antiquitus fuisse cives Romanos architecturae peritos qui de eadem re scribere potuissent, et tamen non scripserunt. De Cossitio itaque intelligit. Pont.

Fussitius enim mirum de his rebus primus instituit edere volumen) Quam convenit Pouc. lectio. *Fussitius* (sive *Fuitius*) *enim unum de his re-*

scripturae adhuc nemo incubuisse videtur, cum fuissent et antiqui cives magni Architecti, qui potuissent non minus eleganter scripta comparare.

10. Namque Athenis Antistates, et Calleschros, et Antimachides, et Porinos Architecti Pisistrato, aedem Jovi Olympio facienti, fundamenta constituerunt: post mortem autem ejus, propter interpellationem Reip. incepta reliquerunt. Itaque circiter annis ducentis post Antiochus rex cum in id opus impensam esset pollicitus, cellae magnitudinem et columnarum circa dipteron collocationem, epistyliorum et ceterorum ornamentorum ad symmetriarum distributionem, magna solertia scientiaque summa civis Romanus Cossutius nobiliter est architectatus. Id autem opus non modo vulgo sed etiam in paucis a magnificentia nominatur.

11. Nam quatuor locis sunt aedium sacrarum marmoreis operibus ornatae dispositiones, e quibus proprie de his nominationes clarissima fama nominantur. *Quorum excellentiae prudentesque cogitationum apparatus, suspectus habent

10. *annis ducentis.* Schneid. *quadringentis*; quod correxit Rode.

bus. Dixerat Vitruvius plura volumina a Graecis de Architectura edita, a Latinis oppido quam pauca. Itaque Fussitius unum tantum conscripsit, unum *item* Varro. *quorum excellentiae prudentesque cogitationum apparatus, suspectus habent in deorum sessimonio. primumque* ... Repudiandum videtur *sessimonio*, quod primus Jucundus in Vitruvio constituit, cum prius ederetur: *se se manio*, et *se se maneo*; et in codd. scribatur *se se manet; se se mane; se se maneo.* Qua ratione reparatur locus? Certe nulla: per conjecturas vel hoc modo: *Quorum excellentiae prudentiaque* (in duobus codd. est *prudentisque*) *cogitationum apparatus suspectus habens, in deorum sede manet. Primumque* ... Optima est sententia; *manet* durat perennat. Pont.

in deorum sessimonio. Primumque aedes Ephesi Dianae Jonico genere ab Ctesiphonte Gnosio et filio ejus Metagene est instituta, quam postea Demetrius ipsius Dianae servus, et Peonius Ephesius dicuntur perfecisse. Mileti Apollini item Jonicis symmetriis idem Peonius Daphnisque Milesius instituerunt. Eleusinae Cereris et Proserpinae cellam, immani magnitudine, Ictinus Dorico more, sine exterioribus columnis ad laxamentum usus sacrificiorum pertexit. Eam autem postea, cum Demetrius Phalereus Athenis rerum potiretur, Philon, ante templum in fronte columnis constitutis, prostylon fecit. Ita aucto vestibulo laxamentum initiantibus operique summam adjecit auctoritatem. In Asty vero Jovem Olympium amplo modulorum comparatu, Corinthiis symmetriis et proportionibus (uti supra scriptum est) architectandum Cossutius suscepisse memoratur: cu-

11. *in deorum sessimonio*) Pro templis interpretor, quod tamen non memini apud alium auctorem legere. Phil.

in deorum sessimonio) Turnebus II. 3. sessimonium, scribit, est templum et sedes: deduciturque a sessu vel sede sessimonium ut a merce mercimonium. Quod enim scribit Vitruvius *suspectas habent in deorum sessimonio* significat, in deorum aedificandis templis, et sedibus statuendis, ac sessimonium dici videtur, ut ἕδος graece. Strat.

sine exterioribus columnis) Tectum videtur indicari projectum ab ipsa aede, ut locus magis expeditus esset pro sacrificiorum usu, et laxamentum haberetur. Huic templo columnas in fronte addidit Philon, ac illud Prostylon fecit. Strat.

ad laxamentum usus sacrificiorum pertexit) Malo antiqua: *ad laxamentum, et usum sacrificiorum protexit.* Pont.

Ita aucto vestibulo laxamentum initiantibus operique summam adjecit auctoritatem) Supra separavit: *laxamentum et usus sacrificiorum.* Quare opto vetera ... *vestibulo laxamentum intrantibus operique summam adjecit auctoritatem.* Plures enim sunt qui sacrum limen intrant, quam sacerdotes qui misteriis initiant; praesertim quoniam non in vestibulo, sed in ipsa cella homines initiarentur. Pont.

jus commentarium nullum est inventum. Nec tamen a Cossutio solum de his rebus scripta sunt desideranda, sed etiam a C. Mutio, qui magna scientia confisus aedes Honoris et Virtutis Marianae cellae columnarumque et epistyliorum symmetrias legitimis artis institutis perfecit. Id vero si marmoreum fuisset, ut haberet, quemadmodum ab arte subtilitatem sic a magnificentia et impensis auctoritatem, in primis et summis operibus nominaretur.

12. Cum ergo et antiqui nostri inveniantur non minus quam Graeci fuisse magni Architecti, et nostrae memoriae satis multi, et ex his pauci praecepta edidissent, non putavi silendum, sed disposite singulis voluminibus de singulis exponendum. Itaque quoniam sexto volumine priva-

aedes Honoris et Virtutis Marianae cellae) Ejus aedis mentio est lib. III. cap. 1. et apud Plutarchum lib. de *fortuna Romanorum.* Marmorea tabula inventa in via Flaminia indicat de manubiis Cimbricis et Theutonicis extructam. Fuit autem in ea Exquilini montis parte, quae vulgo Merulana pro Mariana vocata est. Illud vero praetermitti non debet, quod D. Augustinus intellexit libro *de civitate Dei* quinto, c. XII. (quem locum invenias in nono sermone secundae partis rosarii Bernardini a bustis, et sexagesima consideratione primae partis gloriae mundi Bartholomaei a Chasseneo, falso citatum, ut hac quoque parte demerear studiosos) neminem Honoris templum ingredi potuisse, qui non esset prius virtutis ingressus. PHIL.

12. *et nostrae memoriae satis multi ... silendum, sed disposite ... exponendum*) Ultimum in antiquis non invenies. Puto cuncta hoc modo: *et nostra memoria satis multi; ... silendum, si dispositae ... exponeremus*, vel *exponerem*, sed illud in priscis libris usitatis. PONT.

pauci praecepta edidissent) Romani quamquam illustres fuerint Architecti tamen parum de arte scripserunt. Graeci amplius scripsere quorum tamen volumina ad nos usque non pervenerunt. Vitruvius igitur huic defectui supplere statuit: ac revera unius est ex antiquis, qui de Architectura libros ad nos usque transmiserit. STRAT.

torum aedificiorum rationes perscripsi, in hoc qui septimum tenet numerum, de expolitionibus, quibus rationibus et venustatem et firmitatem habere possint, exponam.

CAPUT I.

De ruderatione commode perficienda

13. Primumque incipiam de ruderatione, quae principia tenet expolitionum, uti curiosius summaque providentia solidationis ratio habeatur. Et si plano pede erit ruderandum, quaeratur solum si sit perpetuo solidum, et ita exaequetur, et inducatur cum statumine rudus: si aut omnis, aut ex parte congestitius locus fuerit, fistucationibus cum magna cura solidetur.

13. *de ruderatione*) Budaeus, a Turnebo refertur, haec ita explicasse. „ Statuminatio, ut hic apparat, fit lapidibus et caementi libralibus et manualibus sine calce et arena. Ruderatio vero statumini superinducitur cum calce, aut arena, aut rudere novo aut redivivo, id est, ex vetere aedificio sumpto, non nuper affosso, quod constat e caemento, ut hic apparet, ad differentiam nuclei, qui e testa contusa constat, et tertio loco inducitur ". Turneb. Advers. lib. II. c. 3. Strat.

et inducatur cum statumine rudus) Statumen dicitur, quicquid pro fulcimento sternitur, id est pavimentorum imum stratum, inductionis corium imum. Fieri statumen debere in pavimentis non minore saxo, quam quod possit manum implere, paulo post tradit. Phil.

si aut omnis) Non dubito quin scribendum sit *sin autem, omnis* sententia ita postulante, et adjuvantibus aliquibus libris. Phil.

si aut omnis, aut ex parte ...) Antiqua sunt: *sin autem omnis, aut ex parte.* Pont.

fistucationibus cum magna cura solidetur) Id est palationibus, palis aut sublicis ustulatis confixis, et machinis adactis. Aut simpliciter intellige solum fistuca exaequari et firmari: quod Plinius tradit libri XXXVI. cap. XXV. qua in significatione supra usus est l. III. c. III. et infra lib. X. c. III. Phil.

fistucationibus) Non palis confixis, ut Philander explicavit, quod ad pavi-

14. In contignationibus vero diligenter est animadvertendum, ne, qui paries qui non exeat ad summum, sit extructus sub pavimentum, sed potius relaxatus supra se pendentem habeat coaxationem. Cum enim solidus exit, contignationibus arescentibus, aut pandatione sidentibus, permanente structurae soliditate dextra ac sinistra secundum se facit in pavimentis necessario rimas. Item danda est opera, ne commisceantur axes esculini

14. *permanente ... soliditate.* Schneid. cum codd. *permanens ... soliditas.*

mentum sustinendum, nimium et supervacaneum opus fuisset, sed crebris fistucae ictubus, ut congestitius si sit, locus solidetur atque firmetur. Simili significatione c. 4. hujus libri legitur *solo fistucato.* STRAT.

14. *sed potius relaxatus*) Cum pavimenta supra contignationes instruenda sunt, attendendum monet, ne quis paries sub ipso pavimento erigatur, qui ipsam contignationem sustineat, seu ad ipsam perveniat, sed potius relaxatus, nimirum in aliqua distantia remaneat ab ipso pavimento; nam cum coaxationes ex utraque parte, respectu muri solidioris, cedant, rimae necessario in ipsis pavimentis fiunt. Intelligit igitur de iis pavimentis, quae sustinentur a trabibus eidem muro insistentibus, non de iis, in quibus trabes eidem muro parallelam positionem habent. STRAT.

Cum enim solidus exit, contignationibus ... sidentibus, permanente ... soliditate ... facit) Ad primum membrum ultima revocantur, quod in antiquis non fit, in quibus ... *solidus erit contignationibus sedentibus, permanens structurae soliditas ... facit.* De elegantia verbi *sedere* pro humiliori et depressiori loco esse, jam dictum est. PONT.

pandatione sidentibus) Hoc ipso in capite paulo mox, contignationes humore crescentes, aut siccitate decrescentes, seu pandationibus sidentes, movendo se faciunt vitia pavimentis. PHIL.

ne commisceantur asses esculini quernis) Palladius lib. I. cap. IX. ita hoc expressit. Deinde ut axes quernae cum aesculeis non misceantur. Nam quercus humore concepto, cum se coeperit siccare, torquebitur, et rimas in pavimento faciet, aesculus autem sine vitio durat. Sed si quercu suppetente aesculus desit, subtiliter quercus siccetur, et transversus, atque directus duplex ponatur ordo tabularum, clavis frequentibus fixus. PHIL.

ne commisceantur axes esculini quernis) Cur neglecta antiqua *ne commisceantur asseres esculini querno, uti quernis.* In antiquis habemus: *uti quercus*, et *uti quercis*, quoniam ignoramus apud antiquos fuisse *quercus ei* scriberem *uti quercus.* PONT.

axes esculini) Glandiferae arboris species, quam Galianus italice *ischio* appellat, Ortiz Hispanice *Carrasca*, Perraultius *aesculi* Gallice. Newtonus incertam esse significationem ejus nominis affirmat. Videantur quae lib. II. §. LIV. adnotata sunt. Du Hamel *aesculum* vertit hippocastanum, *marounierdes Indes.* Ea proprietas axium aesculinorum, qua humore percepto non

quernis, quod querni simul ac humorem perceperunt, se torquentes rimas faciunt in pavimentis. Sin autem esculus non erit, et necessitas coegerit propter inopiam uti quernis, sic videtur esse faciendum, ut secentur tenuiores; quo minus enim valuerint, eo facilius clavis fixi continebuntur. Deinde in singulis tignis extremis partibus axis, bini clavi figantur, uti nulla ex parte possint se torquendo anguli excitare. Namque de cerro, aut fago seu farno, nullus ad vetustatem potest permanere.

15. Coaxationibus factis, si erit, filex, si non, palea substernatur, uti materies ab calcis vitiis

torquentur, cum in operibus magni sit momenti exigit ut curiosius ejus arboris speciei notitia evolvatur. Strat.

facilius clavis fixi continebuntur) Improprie dicitur *clavis fixi.* Scribatur cum Pouc. *facilius, clavis fixis, continebuntur*. Pont.

uti nulla ex parte possint se torquendo anguli excitare) Scribatur *angulos* ut in Pouc. notis apparet; nam tigna sunt quae se torquendo angulos efformant. Pont.

Namque de cerro, aut fago seu farno, nullus ad vetustatem potest permanere) Palladius memorato loco dicit has arbores diutissime durare, stratis paleis vel silice. Farnum autem etiam hodie vocat Italia de genere quercuum arborem. Phil.

Namque de cerro, aut fago seu farno, nullus ad vetustatem potest permanere) Scribatur luco *seu farno: seu fraxino*, quod enim in Pouc. notis habemus; nam *Farno* vernacula consuetudine Quercus latifolia dicitur, et materia firma est. Aloysius Anguillara part. iv. pag. 68. *La terza specie di Quercie detta πλατύφυλλος; noi diciamo Fargno e Ischio.* Pont.

15. *Coaxationibus factis, si erit filex*) In Plin. lib. xxxvi. c. xxv. ubi eamdem rem tradit, mendose scriptum est *silice* pro *filice*: ut in Vitruvianis aliquot codicibus *silex* pro *filex*, quae eadem dicitur *filix*. Ejus duo esse genera scribit Plinius lib. xxvii. c. ix. A filice filectum, uti a carice carectum, et filicati calices, filicataeque paterae. Cicero in paradoxis: *minus ne gratas diis immortalibus capedines ac fictiles urnulas fuisse, quam filicatas aliorum pateras arbitremur*? Sextus Pompejus interpretatur ad filicis speciem caelatas. Idem a filice filicenes dictos prodit malos, et nullius usus. Phil.

si erit silex (Animadversum est a Philandro *silex* esse oportere *filix*, idque ostendit cod. Est. Confertur enim filix cum palea, quae deficiente filice, ad opus recipitur. Filix autem cum in marem et foeminam sive in non ramosam et ramosam separetur, de foe-

defendatur. Tunc insuper statuminetur ne minore saxo quam quod possit manum implere. Statuminibus inductis ruderetur. Rudus, si novum erit, ad tres partes una calcis misceatur; si redivivum fuerit,

15. *Statuminibus inductis ruderetur. Rudus* etc. Schneid. *statuminationibus inductis rudus*, etc.

mina eademque ramosa hic accipitur, quae major, durior, et frequentior quam mas invenitur; quod ut ait vates

Neglectis urenda filix innascitur agris. Pont.

statuminetur) Metodus construendi pavimenta antiquis fuit, primo ut stratum facerent siccum ex minoribus lapidibus, quos capere manus posset. Id dicebant *statuminare*, et opus ipsum *statuminatio*. Super inducebatur huic strato stratum aliud ex parvis lapidibus cum calce commixtis. Id dicebant *ruderare*, quia *rudus* est *majores lapides contusi cum calce mixti*, ut scribit auctor compendii Vitruviani §. 19. *Rudus* etiam significat fragmenta lapidum, quae si nova erant *rudus novum* dicebatur: si ex muris antiquis dejectis collectum, *redivivum* audiebat. Quoniam vero redivivum siccius orat, idcirco majorem calcis quantitatem requirebat: idcirco praecipit hoc loco Vitruvius ut duae calcis partes cum quinque partibus ex rudo redivivo commisceantur, ac pro novo una pars calcis pro tribus ejusdem adhibeatur. Tertinm stratum, cui nuclei nomen fecere, ex testa tusa cum calce mixta faciebant. Snpra nucleum pavimentum ex sectilibus seu tesseris. Notandum praeterea est Vitruvium hic agere de triplici plano, in quo pavimenta fiunt. Nimirum plano pede, in contignationibus tectis, tum in iisdem, sed detectis. In primo post exaequatum et solidatum solum, induci praecipit pro statnmino rudus. Non ut hoc facto, opus absolutum esse intelligat, sed ut id necessarium speciatim in hoc casu esse moneat, addendo postmodum alia strata. Hinc errasse videntur, qui pro pavimentis plano pede faciendis statuminationem, ac ruderationem tantummodo adhibendas esse censuerunt, qui error etiam Rusconii fuit, ut ex ejusdem icone patet. Auonymus auctor compendii quartum etiam stratum videtur adjicere, nimirum, *statu-men*, *rudus*, *impensa testacea crassior*, *nucleus seu impensa mollior*, quae tamen bina strata potuit Vitruvius nuclei solo nomine comprehendisse. Comp. §. 17. Strat.

ne minore saxo quam qui possit manum implere) Facile est vel indoctissimo judicare, scribendum esse *quam quod*. Nisi forte pro adverbio interpretari quis maluerit. Quod haud scio an alibi apud Vitruvium reperiss, apud alios certe frequentissime. Phil.

statuminibus inductis ruderetur) Primum in antiquis libris est: *statuminationibus*. Alterum *inductus*, *inducturus*, *indnctis*. Praestat *inductis*, hoc est perfectis, absolutis, factis. Id confirmatur infra: *statuminatione facta rudus inducatur*. Pont.

Rudus, si novum erit, ad tres partes una calcis misceatur) Palladius L. I. c. IX. „ Statuminabis rudus, id est „ saxi contusi duas partes, et cum u- „ na calcis temperatae constitues " Phil.

si redivivum fuerit) Id est e veteri renovatum. Utuntur enim ad pavimenta duplici rudere, novo, quod fit e lapide tunc primum contuso, aut testis, addita una parte calcis ad duas. Vete-

quinque ad duum mixtiones habeant responsum. Deinde rudus inducatur et vectibus ligneis, decuriis inductis, crebriter pinsatione solidetur, et id non minus pinsum absolutum crassitudine sit dodrantis. Insuper ex testa nucleus inducatur, mixtionem

re sive redivivo ex pavimentis, aut aedificiis dirutis, in quo miscendo minus opus est calcis, sed ad quinque sufficiunt partes duae. Phil.

et vectibus ligneis, decuriis inductis, crebriter pinsatione solidetur) Haec a Philandro illustrata facile in dubitationem revocantur. Quid enim attinet ad hoc tantum opus hominum centurias evocare? Jam vero non utitur crebro Vitruvius verbo *induco* pro *superinduco*, *perficio*, *absolvo*? *statuminationibus inductis*: *rudus inducatur*: *ex testa' rudus inducatur*: *loricae ex calce et arena inducantur*; *nucleo inducto*: *supra nucleus inducatur*, quid aliud in hoc capite ostendunt? Itaque cum in antiquis *decuriis* sit *de coriis*; *curium* autem in architectura pro superficie accipiatur, ita intelligerem ut de pavimentis superficie facta contundendo in solidum detraheretur. Sed quoniam video esse .... *decuria hominum inducta*, contra quae nihil affertur ex codd., vulgata sine reprehensione demitto. Porro *pistatione* quod ex antiquis habemus pro *pinsatione*, animadvertendum videtur, et potius etiam antiquitatis titulo habendum. Ubi enim reperitur *pinsatio*? nonne in hoc tantum Vitruvii loco, de quo dubitamus? At cur receptum? Non propterea quia a *pinso* deducitur? Verum enim vero ab eodem *pinso* non amarunt *pistus*, *pistor*, *pistillum*, *pistura*, per Latium trita? Ab eadem itaque origine fuisse etiam *pistatio*, quod codices tuentur quid vetat asserere? *et id non minus pinsum absolutum crassitudine sit dodrantis*. Video in antiquis esse: *id non minus pinsum ad solidum crassitudine*, neque negligerem; nam *pinsum ad solidum*, idem est, ac tundendo ad solidum redactum. At obstat locus persimilis infra, *idque pinsum absolutum ne minus pedes sit crassum*? Quin haec quoque ex illis emendarem; siquidem qui primus illa vitiavit, haec item corrupisse videtur. Pont.

decuriis inductis) Id est inducta hominum decuria sive multitudine qui ligneis vectibus pinsant, et subigant materiam, ut mox e. III. Pudet quemquam repertum esse, qui pro baculis decurias acceptas esse scriberet. Phil.

decuriis inductis crebriter) Dictionis hujus sensus et ratio videtur, ut opus hoc perficiatur actione simultanea plurium hominum, ut aequabiliter totum pavimentum solidetur pinsatione, quae per fistucas minores et mannales compleatur. Strat.

et id non minus) Perraultius intelligit „et id pavimentum pinsum et absolutum non minus sit crassitudine „dodrantis" quae mensura est novem pollicum. Strat.

crassitudine sit dodrantis) Novem pollicum. Nam pollex uncia est, id est pars pedis duodecima. Phil.

Insuper ex testa nucleus inducatur) Nucleum vocat maxime resistentem crustam, sive corium, id est medium sive interius pavimentum. Italum vulgus animam appellat. Phil.

habens ad tres partes unam calcis, uti ne minore sit crassitudine pavimentum digitorum senum. Supra nucleum, ad regulam et libellam exacta pavimenta struantur sive sectilibus seu tesseris.

Insuper ex testa nucleus inducatur) *Testa* apud latinos latum significationem habet generalem *argillae excoctae*. Sic in cap. seq. *testaceum pavimentum*. Sic autem nucleus ex tribus partibus testae cum una calcis commixtis confectus crassitudinem habeat digitorum senum. Quao mensura adjuncta mensurae crassitudinis statuminationis et rudi digitos conficit octodecim, atque hinc apparet quam multa materia pavimenta apud antiquos construerentur. Strat.

ad regulam et libellam exacta pavimenta struantur sive sectilibus seu tesseris) Cernens in antiquis esse *sive sectilia seu tesseris*, opinor extremum fuisse *tesselata*. De utroque pavimento Suetonius in Caes. c. 46. *multi prodiderunt quamvis tenuem adhuc et oberatum, in expeditionibus tessellata et sectilia pavimenta circumtulisse*. Equidem pavimenta esse sectilia, non ex sectilibus extructa idem Vitruvius continuo indicat dicens: *Cum ea extructa fuerint ... si sectilia sint.* De altero vero genere ita: *si tesseris structum erit.* Erunt etiam qui existiment antiqua sic esse explicanda: *sive sectilia* (sint) *seu tesseris* (structa). Pont.

sive sectilibus seu tesseris) Pavimenta, a paviendo, id est feriendo, dicta, ut ipsum instrumentum pavicula vocatur, principio picta fuerunt postea facta sunt lithostrota, id est lapillis strata, quorum fit mentio apud Varronem l. III. rei rusticae, cap. I. at Plinium lib. XXXVI. cap. XXV. Per sectilia intelligo sectas parvas crustas, in varios interdum colores, id est opus amusseatum, sive museacum, sive musivum, ut Spartianus in Pescennio dicit, et D. Augustinus lib. *de civit. Dei* XVI. capite octavo: vulgo Musaicum vocamus: per tesseras autem, quadrata grandia. Opus musivum expressit Nilus Scholasticus Epigrammatum lib. IV. πῶς ἐκ λίθου ἄλλοθεν ἄλλης Συμφερτός, γενόμην ἐξαπίνης σάτυρος. Alciatus vertit. Qua arte ex aliis aliisque lapillis. Tam cito compositum transierim in satyrum. Artifices dicuntur Musivarii a Theodosio et Valentiniano, codicis lib. X. de excusationibus artificum. Musivi operis pavimenti accuratissima et exquisitissima diligentia, atque arte consertas et coagmentatas particulas vidimus Tyburti in villa quae dicitur Quintiliani, et Romae in aedibus Matthaei Sossii, et in Aventino monte in D. Alexii templo (quo in loco fuerat Herculis) ad aram maximam. In eis inquam particulis tessellulata marmora minutulis fabis non majora, piscium, sed et aliarum rerum effigies variis coloribus emendate et graphicoteros imitantur. Libenter in hoc diverti, quod scirem paucissimis animadversas esse ejusmodi pavimentorum reliquias. Nota enim sunt omnibus templi Bacchi lacunaria, via Numentana. Phil.

sive sectilibus seu tesseris) Sectilia videtur referri ad pavimenta musaica, ut Philander advertit. Tesserae licet proprie significent cubos, tamen etiam quadrata corpora iudicare possunt, quia cubi ipsi cum in opere ipso sunt dispositi, quadratas tantum facies exhi-

Cum ea extructa fuerint, et fastigia extructiones habuerint, ita fricentur, uti si sectilia sint, nulli gradus in scutulis aut trigonis aut quadratis

bent. Probabile autem est notante Newtono, ut tesserarum nomine Vitruviua indicare voluerit majores lapides, idque obsequentes rationes. Praecipit enim „ si „ tesseris structum erit ut et omnes „ angulos habeant aequales " quod quidem pro majoribus lapidibus necessarium est, nec pro minutis ex quibus Musaica fiunt intelligi potest, nam ipsorum figura distingui non debet, cum adhibereutur ad alias figuras constituendas, et exempla istiusmodi operum antiquorum moneant eam accurationem in angulis jungendis servatam non fuisse. Rursus Vitruvius paulo post majores tesseras memorat crassitudinis duorum pollicum, quod quidem aperte demonstrat de majoribus lapidibus intelligi, tales enim requiruntur, ad quos ea crassitudo pertinere possit. Praeterea praecipit ut pavimenta ex sectilibus fricentur postquam in opere sunt collocata, non autem ex tesseris sint, quod indicat tesseras fuisse majores lapides, qui elaborati et frictione elaborati fuerint, antequam ad opus ipsum adhiberentur, ut in ipso opere collocati nulla frictione indigerent: quod quidem si de minutis lapidibus ageretur, ex quibus Musaica fiunt intelligendum esset, perfici non potuisset, ut nimirum ad planitiem reducerentur, antequam in opere ipso essent collocati. Porro exemplum, quod Vitruvius adducit ex testaceis tyburtinis, quae ex ipsius descriptione neque lacunas neque extantes tumulos habent, atque immediate post tesseras memorat, satis ostendit tesseras ipsas fuisse majoris mensurae: majores etiam tesserae duos pollices crassae postmodum memorantur, quae quidem omnia ostendunt tesseras non fuisse lapides in Musaicis pavimentis adhibitos, qui nonnunquam minores dimidio pollice, ac raro ad pollicis cubici magnitudinem attingebant: crassities vero tesseris tributa usque ad duos pollices ostendit ipsorum superficiem ampliorem multo fuisse. Quapropter statuendum videtur sectilia indicare id quod nunc Musaici nomine agnoscimus. Strat.

et fastigia extructiones habuerint) Plura sunt in veteribus libris, ac perfectiora in Pont. notis: *et fastigia suam extructionem habuerint.* Pont.

et fastigia extructiones habuerint) Hanc dictionem interpretantur nonnulli, ut si pavimento quaedam declivitas sit tribuenda, cujus aut nullus est usus si de pavimentis tectis agatur, aut nulla regula exhibita, si de iis intelligatur, in quae aqua descendere potest. Videtur sensus omnino manifestus, si intelligatur de fastigiis, aut eminentiis, quae ex ipsa tesserarum aut sectilium conjunctione consequi possunt. Si enim ejusmodi fastigia appareant „ ita „ fricentur extructiones, ut nulli gradus „ extent " quaecumque sit lapidum ipsorum figura, vel rotundi aut ovales, quod scutulorum nomine indicatur, vel trigoni aut quadrati, quod aeque ad majores tesseras, aut minora sectilia pertinere potest, vel figura *favorum*, hoc est hexangulari. Sed pro significatione et lectione vocis hujus *favis* vide Art. Pontederae. Strat.

nulli gradus in scutulis) Palladius lib. I. cap. IX. Tesseras et scutulas in pavimento dixit pro frustis quadratis et rotundis, a scuti figura, a qua etiam scutulatum equum appellant auctores,

seu favis extent, sed coagmentorum compositio planam habeat inter se directionem. Si tesseris structum erit, ut eae omnes angulos habeant aequales, nullibique a fricatura extantes. Cum enim anguli non fuerint omnes aequaliter plani, non erit exacta, ut oportet, fricatura.

16. Item testacea spicata tiburtina sunt diligenter exigenda, ut non habeant lacunas, nec ex-

qui vulgo pomulatus vocatur: et scutulatum aranearum rete nominatur Plinio lib. XI. cap. XXIII. Nam scutulas idem auctor lib. XVII. cap. XVI. intelliget cortices, qui in emplastratione ex arboribus scuti figura eximuntur, et qui eadem forma ponuntur. Phil.

nulli gradus in scutulis aut trigonis aut quadratis seu favis extent) Delectabatur vocis *favis* interpretatione Philander, cum a Varrone accepisset Apum cava hexagona esse quamvis non ignorant ex Columella quadrata etiam et rotunda et longa fieri. Mihi aliud fert animus, neque enim dubitatione locus caret, cum in cod. Bim. legatur *cavis* pro *favis*. Nam in sectilibus pavimentis, de quibus agit Vitruvius, multae et variae excavantur figurae, ideo auctor et rotundas et trigonas et quadratas refert, quibus expositis cum longum esset de reliquis figuris agere, adjecit *seu cavis*, qua voce et pentagonas et hexagonas etc. complexus est; siquidem quamcumque figuram apponit artifex, sedem excavat, a qua sectione sectilia pavimenta appellantur, et cavum facit. In architecturae compendio edita antiqua et codd. vel carent *favis* vel *fai* tantum ostendunt, unde interposito *u* facile fit *favi*. Peritis itaque ista remitto. Pont.

seu favis extent) Nos cum quaereremus quid hoc nomine significaretur, incidimus in apum alvearia, contemplati sumus cellas sexangulas, tum intelleximus Vitruvium favos dixisse pro fratis hexagonis. Nam favus, ut scribit Varro lib. III. rei rusticae, c. XVI. est, quem fingunt apes multicavatum e cera, cum singula cava sena latera habeant, quot singulis pedes dedit natura. Quamquam non semper ejusdem figurae reperiri, auctor est Columella l. IX. cap. XV. sed et quadrata, et rotunda, et longa. Phil.

sed coagmentorum compositio planam habent inter se directionem) Ambigo de verbo *planam* quod in cod. Est *plenam* est. Idque paulo infra elucescit in his: *cum enim anguli non fuerint aequaliter plani.* Istud *plani* in antiquis libris, et veteribus excusis *pleni* invenitur; refertur hoc ad *cavis*, de quibus locutus sum; aequaliter enim plena esse debent, et ad reliquam pavimenti superficiem extenta ad regulam, ut non habeant lacunas, sicut auctor loquitur. Non contemnenda item est vetus scriptura in cod. Pit. servata; ibi enim *devectionem* non *directionem* legi. Pont.

16. *testacea spicata tiburtina*) Testacea, tiburtina dicta, vel quod ibidem in usu essent, sed quod conficerentur Tiburi oppido a Roma 19 milliaribus dissito. Spicatum opus est, cum lateres tenuiores non in plano disponun-

tantes tumulos, sed sint extenta et ad regulam perfricata. Super fricaturam (levigationibus et politturis cum fuerint perfecta) incernatur marmor, et supra loricae ex calce et arena inducantur.

17. Sub dio vero maxime idonea faciunda sunt pavimenta, quod contignationes humore crescen-

tur sed ad perpendiculum, ut angulos inter se efficiant, quasi spicas referentes. Requirit autem Vitruvius ut in omnibus pavimentorum speciebus, fastigia et asperitates plani fricatura eximantur: quo facto incernatur marmor, et supra loricae ex calce et arena inducantur. Quo loco *loricae* vocabulo mihi videtur Vitruvius intelligere, ut commissurae lapidum sedulo jungantur et quasi loricis inductis repleantur. Strat.

et supra loricae ex calce et arena) Id est tectorium, crusta, corium. Unde *loricare parietes* Varr. de re rustica lib. I. cap. LVII. Plinius de ichneumono loquens lib. VIII. c. XXIV. dicit eum limo se mergere, siccareque sole, et hujusmodi coriis se loricare. Loricationem vero paulo post cum dicit, non corium intellexit, quod quibusdam visum, sed contabulationem. Duplici enim sectilium illarum tabularum textura, arrectariarum et transversariarum (quarum capita necessarium praefigi ne torqueantur) eodem tenore ceu catenis quibusdam tigna retinentur, ne pandare et sidere possint, et ejusmodi operimento ab injuria aestatis atque humoris vindicantur. Loricam interpretati sumus l. II. esse testaceam structuram, id est, velnti coronices projectas, sivo semifastigia, quae stillicidium a parietibus arcerent. Apud Vegetium l. IV. loricula significat id munimentum, quod urbium obsessores ultra jactum teli aedificant, fossa, vallo, sudibus, et turriculis instructa, ut erumpentibus e civitate obsistere possint. Et loriculam D. Hieronymus contra Pelagianos lib. I. ex Deuteronomii cap. XXII. vertit pro murulo, qui in circuitu tectorum fit, nequis in praeceps labatur, quod interpretes septuaginta στεφάνην dixerunt. Nam quod Ezechielis cap. XL. περίβολον Symmachus, et illi verterunt (si modo eorum est versio, de quo video plerosque dubitare, neque id fortasse ab re. D. enim Hieronymus non uno tantum loco, sed et Josephus in praefatione Judaicarum antiquitatum, tradunt septuaginta illos duos legem tantum, id est quinque Mosis libros in Graecam linguam transtulisse) quod inquam septuaginta interpretes dixerunt περίβολον, Symmachus item, Aquila autem et Theodotio murum, ut scribit idem Hieronymus, id vero loriculam dici oportuisse contendimus. Phil.

17. *Sub dio vero maxime idonea faciunda sunt pavimenta*) Subdialia pavimenta, quas mei terraceas dicunt, Graeci inveuere, ut scribit Plinius lib. XXXVI. cap. XXV. Eodem loco subtegulanea pavimenta vocat quae sub dio non suut. Phil.

Sub dio vero) Hoc loco pavimentorum constructionem, quae sub dio esse debent, exequitur, atque cautiones servandas adnumerat. Hic fastigii usum et mensuras assignat Vitruvius, et qua ratione coagmenta replenda ac firmanda sint, ne aqua interlabente corrumpantur ac penetrentur docet. Strat.

tes aut siccitate decrescentes seu pandationibus sidentes movendo se faciunt vitia pavimentis: praeterea gelicidia et pruinae non patiuntur ea integra permanere. Itaque si necessitas coegerit, ut minime vitiosa fiant, sic erit faciundum. Cum coaxatum fuerit, super altera coaxatio transversa sternatur, clavisque fixa duplicem praebeat contignationi loricationem; deinde ruderi novo tertia pars testae tusae admisceatur calcisque duae partes ad quinque mortarii mixtionibus praestent responsum.

18. Statuminatione facta, rudus inducatur; idque pinsum absolutum ne minus pede sit crassum. Tunc autem nucleo inducto, (uti supra scriptum est) pavimentum e tessera grandi circiter binum digitum caesa struatur, fastigium habens in pedes denos digitos binos: quod, si bene tem-

17. *testae tusae*. Schneid. *tunsae*.

seu pandationibus sidentes) Ultimum in antiquis est *sedentes*, de cujus significatione jam scripsi, *super altera coassatio*. Nihil ex Pouc. notis uon attendendum; ibi *supra altera*, ut paulo ante: *et supra loricae*: et inferius *supra nucleus inducatur*. Pont.

calcisque duae partes ad quinque mortarii) Proportio est dupla sesquialtera. Adverte autem hoc loco mortarium dici non pro ipso lacu, ubi rutro subigitur, ut supra libro quinto, capite ultimo, sed pro ipso rudere, sive materia. Ita ad finem libri octavi usurpatum reperies. Plinius hunc locum mutuatus est memorato capite. Necessarium, inquit, ruderi novo tertiam partem testae tusae addi, deinde rudus, in quo duae quintae calcis misceantur. Phil.

18. *Tunc autem nucleo inducto*) Crasso sex digitos, ut praecipit Plinius dicto cap. xxv. hoc est sesquipalmum. Digiti enim pro pedis decimis sextis partibus, et pollices pro duodecimis apud auctores intelligendi, ne incerta sit mensurandi ratio. Plinius lib. xv. cap. xxiv. Digitorum hominis longitudo illis, et interim falcata pollicari latitudine. Idem l. xiii. c. xxiii. de sari loquens, ait „ circa Nilum nascens duorum cubitorum altitudine, pollicari crassitudine". Neque interea quemquam movere debet, quod ejusdem libri capite nono, brachialem crassitudinem nominet. Phil.

in pedes denos digitos binos) Plinius sesquuncem dicit, id est unciam cum dimidia, sive pollicem cum semisse, qui sunt digiti duo. Sane uncia continet digitum unum, et tertiam digiti partem, sextans duos, et duas ter-

perabitur et recte fricatum fuerit, ab omnibus vitiis erit tutum. Uti autem inter coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret, fracibus quotannis ante hyemem saturetur; ita non patietur in se recipere gelicidii pruinam. Sin autem curiosius videbitur fieri oportere, tegulae bipedales inter se coagmentatae supra rudus substrata materia collocentur, habentes singulis coagmentorum frontibus

tias, quadrans quatuor, qui est palmus minor, id est παλαιστή, triens quinque et unam tertiam, quincunx sex et duas tertias, semis sive semipes octo, septunx novem et unam tertiam, bes decem et duas tertias, dodrans duodecim, estque Graecis σπιθαμή: mendosus enim est Etymologus, ubi pro δώδεκα scriptum est δέκα, dextans tredecim et unam tertiam: deunx quatuordecim et duas tertias. Pes qui as et pondo habetur (unde dupondium Columellae lib. III. c. XV. libri quarti capite primo, et c. XXXII. lib. XI. cap. II. et libri XII. c. II.) sedecim continet. Hoc ratiocinii per digitos genus diximus minus esse expeditum. Sed illud annotatione dignum succurrit, quod Columella lib. XII. c. XXXIV. decoquere ad palmum usurpat pro decoquere ad quartas partes. Minus tamen mirum atque illud, quod in lege duodecim tabularum dicitur pes sestertius, pro pedibus duobus et semisse. Phil.

fracibus quotannis ante hyemem saturetur) Id est olei fecibus, amurca, retrimento olei. Sunt enim fraces olearum carnes, et inde feces. Auctor Plinius lib. XV. cap. VI. Phil.

Sin autem curiosius) Nimirum, si pavimentum extruendum sit sub dio, quod aqua penetrare nequeat, tegulae bipedales supra rudus substrata molliore materia collocentur. Eae vero tegulae in singulis frontibus, hoc est in ipsarum crassitudine habeant excisos canaliculos digitales, replendos calce ex oleo subacta, ipsaque coagmenta compressa confricentur. Supra hoc stratum nucleus inducatur, et virgis caedendo subigatur. Quae quidem extruendi ratio notanda est, et etiam probanda, fastigiis tamen non omissis, ut prompta sit aquae illabentis defluxio, pavimenta quippe supra contignationes facta quaeque sub dio manent, raro, praesertim hyemis tempore ab aqua non penetrantur, aut nive, aut glacio cum liquescit. Strat.

tegulae bipedales inter se coagmentatae) Hunc locum ita est imitatus Palladius lib. VI. cap. XI. Tunc antequam rudus siccetur, bipedas (intellige tegulas) quae per omnia latera canaliculos habeant digitales, jungemus ita, ut calce viva ex oleo temperata, bipedarum canales, qui inter se connectendi sunt, impleantur, et earum conjunctione rudus omne cooperiatur: nam siccata omnis materia unum corpus efficiet, et nullum transmittet humorem. Phil.

habentes singulis coagmentorum frontibus excisos canaliculos digitales) Damnant dictionem *excisos* libri cuncti vetusti, exhibentes *excelsos* hoc est altos. Pont.

excisos canaliculos digitales, quibus junctis impleantur calce ex oleo subacta, confricenturque inter se coagmenta compressa. Ita calx quae erit haerens in canalibus, durescendo non patietur aquam neque aliam rem per coagmenta transire. Cum ergo fuerit hoc ita perstratum, supra nucleus inducatur, et virgis caedendo subigatur: supra autem sive ex tessera grandi, sive ex spica testacea struantur fastigiis, quibus est supra scriptum; et, cum sic erunt facta, non cito vitiabuntur.

quibus junctis impleantur calce ex oleo subacta) In antiquis legitur: *impleatur* absolute positum et jubendi more. Pont.

et virgis caedendo subigatur) Id est frequenter bacillis, rudibusve vorberando densetur. Indo illud infra capite tertio, *Baculorum subactionibus fundatae soliditates*, et libri secundi capite quarto, *Bacillorum subactionibus in tectorio recipit soliditatem*. Phil.

sive ex spica testacea) Spicatorum testaceorum meminit Plinius l. xxxvi. c. xxv. nec tamen explicat, quomodo facere oporteat. Ex veterum operibus didici fieri pavimentum spicatum testaceum laterculis coctilibus junctis, et in latus proclinatis ad spicarum similitudinem. Vulgus vocat *piscis spinam*. Quo modo in Antonii Musao Augusti medici capite de Vetonica, spicatus flos dicitur, in summo caule sic dispositus, ut spicae in frugibus formam ostendat, quo modo Plinius l. xxi. c. xvii. spicatas herbas aliquot nominat, et lib. xxiv. cap. xv. chamaecisson dicit spicatam esse tritici modo. Romae et in Tyburtinis Hadriani, et Manlii Vopisci villis in eo pavimenti genere visuntur laterculi crassi digitum unum, lati tres, longi sex. Sunt et longi digitos quatuor, crassi unum, lati duos. Mille sunt aliae in basilicis pavimentorum species ex marmoris omni genere, ex jaspide, porphyrite, onyche sive alabastrite, quorum materiam longo intervallo superat opus. Quamquam nec illa sunt veterum opera, sed nec recentia. Phil.

CAPUT II.

De maceratione calcis ad albaria opera et tectoria perficienda

19. Cum a pavimentorum cura discessum fuerit, tunc de albariis operibus est explicandum. Id autem erit recte, si glebae calcis optimae ante multo tempore, quam opus fuerit, macerabuntur; uti, si qua gleba parum fuerit in fornace cocta, in ma-

19. *de albariis operibus est explicandum*) Tectoria quae illinimenta sunt quaedam parietum, et quasi pavimenta, atque incrustatio, aut calce pura fiunt, et albarium opus vocator, aut gypso, et fortasse non sine ratione gypsatum appellari possit, aut calce et arena, et dicitur arenatum: aut marmore et calce, et marmoratum nominatur. Qui tectoriis parietes inducunt Graecis κονιᾶται dicuntur, id est οἱ τὰς τοίχους παραχρίοντες. Theodosius, et Valentinianus A. A. cod. l. x. *de excusationibus artificum*, vocant albinos, sive potius albarios. Phil.

de albariis operibus) Philandrum accusant recentiores interpretes quod albarium explicaverit intelligendum de albido calcis colore penicillo · inducto. Nihil autem tale docuit Philander, ut in annot. praeced. legitur. Albarium tectorii species est, quod nimirum si pura calce fiat albarium dicitur, si marmore cum calce mixto marmoratum, aut aliis nominibus ut ipse Philander monuit. Strat.

si glebae calcis optimae ante multo tempore, quam opus fuerit, macerabuntur) Dubia habeo et insititia illa *multo tempore*; videntur enim interpretatio *ante*. Equidem satis exprimitur hoc modo: *si glebae ante quam opus fuerit macerabuntur*. Arch. Compendium c. xx. *Unde proxime extinctam* (calcem) *in opus albarium mittere non oportet*. Pont.

ante multo tempore, quam opus fuerit, macerabuntur) Calce non uno modo ad tectoria utuntur: nam est, quae statim a gleba ad opus confertur, vilioribus dicata albariis. Intritam autem vocant, quae tempore macerata et fermentata, nobilioribus relinquitur albariis. Tradit Plinius lib. xxxvi. c. xxiii. intritam, quo vetustior sit, eo meliorem, invenirique in antiquarum aedium legibus ne recentiore trima uteretur redemptor quisquam. Tertia quoque parte ponderis quam suus fuerat lapis levior, sit calx oportet ea, quam periti probent: ut hoc non praetermittam. Quod et annotatum est a Vitruvio l. II. c. v. Phil.

ceratione diuturna liquore defervere coacta uno tenore concoquatur. Namque cum non penitus macerata sed recens sumitur, cum fuerit inducta habens latentes crudos calculos, pustulas emittit, quia calculi in opere uno tenore cum permacerantur, dissolvunt et dissipant tectorii politiones.

20. Cum autem habita erit ratio macerationis, et id curiosius opere praeparatum erit, sumatur ascia, et quemadmodum materia dolatur, sic calx in lacu macerata ascietur. Si ad asciam offenderint calculi, non erit temperata: cumque siccum et purum ferrum educetur, indicabit eam evani-

uno tenore ... tectorii politiones) Nimirum ab aqua peoetrata dissolvatur ac uoiformem massam efficiat, cum ea quae magis excocta in fornace promptius per macerationem dissolvitur. Ratiooem reddit, quia crudi adhuc calculi in opere uno tenore permacerati, scilicet ad eumdem modum ac reliqua massa calcia, pustulas emittuot (italice *sbullettano*) ac dissipant tectorii politionem. Notandae sunt phrases *uno tenore*, qua indicatur uniformis maceratio, ac phrasia altera *tectorii politiones* ut intelligatur politionem esse complementum tectorii, cujuscumque apeciei illud sit, quaa antea iodicavimus. STRAT.

Namque cum non penitus macerata sed recens sumitur, cum fuerit inducta ... pustulas emittit) Primum *cum* eximeodum est, divisis primis: *Nam quae non penitus macerata, sed recens sumitur, cum fuerit inducta .... pustulas emittit.* Recte omnia. Sed emendatio quamvia aperta ex Pouc. notis confirmatur. PONT.

20. *Cum autem habita erit ratio*) Nimirum, postquam maceratio erit procurata, ac curioaiua seu diligentiua id factum fuèrit, iodicium operis recte praeparati experimento capiatur: quod fiat ipsam calcis maceratae massam asciaodo, ac si massa ferro uti glutinum adhaereat, tunc recte esse temperatam colligetur. STRAT.

sumatur ascia) Dolabra, notum fabrorum materiariorum instrumentum, quo asperitas dolatur et perpolitur. PHIL.

sic calx in lacu macerata ascietur) Calcem ut utilem ad albarium opus probea, post Vitruvium etiam repetit Palladius lib. 1. c. XIV. ,, Ascia, ,, inquit, calcem qoasi lignum dolabis, ,, si nusquam acies ejus offenderit, et ,, ai quod asciae adhaeret, fuerit mol- ,, le atque viscosum, constat albariia o- ,, peribua convenire ". Hoc et Pliniua scribit memorato cap. XXIII. PHIL.

in lacu macerata) Lacum appellat cooceptaculum, ubi calx maceratur, ut si qua gleba parum ignibua in calcario (ita locum ubi coquitur appellat Palladius) excocta fuerit, maceratione aolvatur. PHIL.

indicabit eam evanidam) Id est raram, inanem, cum oporteat lentam es-

dam et siticulosam; cum vero pinguis fuerit et recte macerata, circa id ferramentum uti glutinum haerens, omni ratione probabit se esse temperatam. Tunc autem machinis comparatis camerarum dispositiones in conclavibus expediantur, nisi lacunaribus ea fuerint ornata.

se et glutinosam, quam ad tectoria probes. PHIL.

Tunc autem machinis) Castella sunt disponenda, ut in cameris dispositionis fiant ad tectorium apponendum. Quod si lacunaribus conclavia sint ornata, tunc alia opera in antecessum perficienda sunt, pro tectorio inducendo. De quibus in cap. seq. agit. STRAT.

nisi lacunaribus ea fuerint ornata) Lacunaria proprie contignationum sunt. Camerae vero curvantur, aliae in testudines, quaedam in hemisphaeria, aliae complusculis arcubus constant, quaedam istarum partes quotae sunt. Sunt et compositae, quas mixtas et incertas vocaverim. PHIL.

nisi lacunaribus ea fuerint ornata) In antiquis est: *nisi lacunariis ea* etc PONT.

CAPUT III.

De camerarum dispositione trullissatione et tectorio opere

21. Cum ergo camerarum postulabitur ratio, sic erunt faciundae. Asseres directi disponantur inter se ne plus spatium habentes pedes binos, et hi maxime cupressini; quod abiegni ab carie et ab vetustate celeriter vitiantur: hique asseres cum ad formam circinationis fuerint distributi, catenis

21. *Cum ergo camerarum postulabitur ratio*) Camerae auctore Servio Georg. III. dictae sunt a camuro, id est curvo. Nos a Gracco potius ducimus. Nam καμάρας id genus structurse ab Architectis appellari docet Galenus lib. VIII. de usn partium corporis. Earum species sunt, testudo, et hemisphaerium, de quibus dixi lib. V. cap. X. et fornix, quae oblonga et in arcum curva est, quo genere in hypogeis, et cryptoporticibus utuntur. Est et genus apud Italos non invenustum, nec inutile, quod a forma *lunulatum* vocant quartae scilicet testudinis partes. Eo solent delumbats fornix, et hemisphaerium hebetius castigatiusve circumsepiri, sivo circumcingi. Phil.

Asseres directi) Haec structurae ratio pro cameris hemicylindricis tantummodo facit, nou pro lnnulatis, aut haemisphericis. Asseres itaqne directi, ab invicem dissiti non majore spatio pedum duorum ad formam circioationis seu circumferentiae cylindricae disponantor, in caque positione fixentur ope catenarum, quae contiguationibus aut tectis per catenas clavis ferreis fixis adhaereant. Catenae istiusmodi sunt ligna ad perpeudiculum pendentia, quae valida et clavis firmata asseres sustinent. Strat.

hique asseres ... ad contignationes (sive tecta erunt) crebriter clavis ferreis fixi religentur) Non facile decoquere possum *sive tecta erunt.* Malo ut in cod. Sag. *sive tecta eorum*; nam paulo infra et contignstiones et tecta commemorantur: *ut si quae stillae ex contignationibus aut tectis ceciderint.* Praeterea legendnm esse *clavis ferreis fixis* jam dixi. Illa autem Palladius l. I. tit. XIII. sic expressit *eos*, (asseres) *catenis ligneis ex Junipero, aut oliva aut buxo aut cupresso factis ad contignationem suspendemus.* Hinc exscripsit Architecturac Comp. auctor: *hos* (asseres) *inter se sesquipedali mensura ordinabis et catenis ad contignationem suspendes.* Pont.

catenis dispositis) Id est ligneis vinculis, quibus inter se cumpinguntur, et eodem tenore retiuentur veteres. Ita usus est lib. V. cap. ultimo. Phil.

dispositis, ad contignationes (sive tecta erunt) crebriter clavis ferreis fixi religentur: eaeque catenae ex ea materia comparentur, cui nec caries nec vetustas nec humor possit nocere, id est buxo, junipero, olea, robore, cupresso ceterisque similibus praeter quercum, quod ea se torquendo rimas facit quibus inest operibus.

22. Asseribus dispositis, tum tomice ex sparto

crebriter clavis ferreis fixi) Usu comprobatum est ferreos clavos in intestino opere plurimum valere, aereos in ceteris, atque humido loco praestare, et pene aeternos esse. Habemus enim clavos aereos e navi Trajani, si credimus Baptistae Alberto, si Blondo Tyberii, quae in lacu Nemorensi ad eorum aetatem jacuerat, nulla rubigine labefactatos. Animadvertimus marmora clavis ferreis maculari, labefactari, et corrumpi. Rubiginem qui verebuntur, cerussa, gypso, et pice liquida inungant. PHIL.

ex ea materia comparentur, cui nec caries) Plinius libri XVI. cap. XL. tradit cariem, vetustatemque non sentire cupressum, cedrum, ebenum, loton, buxum, taxum, juniperum, oleastrum, et oleam: ex reliquis tardissime laricem, robur, suber, castaneam, et juglandem. PHIL.

buxo, junipero, olea, robore, cupresso) Ista materie fieri oportere catenas scribit Palladius l. I. cap. XIII. PHIL.

id est buxo, junipero) Scribatur cum antiquis: *idest e buxo junipero.* Ita Palladius loco supra exscripto. Cum itaque buxum juniperum, oleam, robur, cupressum inter firmissima ligna commemoret Vitruvius, quercum excipiens, robur a quercu distinguit, si locus mendo caret; siquidem Palladius haec, ut indicavi, repetens de robore nihil affert; neque plura in Architecturae compendio habentur. Dissimulare tamen non est nostri, roboris nomine dici, quicquid ex materia est firmissimum, ut constituit Isidorus Origin. lib. XVII. cap. 7. Quare etiam de esculo et ilice id potest accipi. Robur Plinius proprie quercum illam appellat, quae minorem glandem producit, quaeque in hac Gallia Cisalpina *rovere* vulgo vocatur. Hoc autem in Vitruvio aperte non constat; quoniam, ut posui, de hoc loco potest dubitari. Praeterea haec nomina miscet et confundit, ut indicatum ... ad fundamenta collocanda in palustribus locis quercum laudat, qui robustos palos substituit. PONT.

22. *Asseribus dispositis, tum tomicae ex sparto Hispanico*) De Sparto Hispanico Plin. lib. XI. c. 7. pag. 594. *Falso excipitur et sparto; quippe cum in Hispania multa in Spartariis Mella herbam eam sapiant.* Sed plenius l. XIX. c. 11: *Herba et haec sponte nascens, et quae non queat seri, Juncusque proprie aridi soli uni terrae dato vitio.* Est autem *Gramen sparteum panicula brevi folliculo inclusa* B. Pin. 5. *Spartum Plinii* Clus. *Juncus Ibericus sive Hispanicus* Dalechampii. Excellit quod in Valentino Regno crescit. PONT.

tum tomices ex sparto Hispanico)

Hispanico arundines Graecae tusae ad eos (uti forma postulat) religentur: item supra cameram materies ex calce et arena mixta subinde inducatur, ut, siquae stillae ex contignationibus aut tectis ceciderint, sustineantur. Sin autem arundinis Graecae copia non erit, de paludibus tenues colligantur, et mataxae et tomicae ad justam longi-

22. *Graecae tusae.* Schneid. *tunsae.*

Scribendum *tomice*, aut ut paulo post, *tomica*, auferendi casu. Sunt autem tomices sive tomicae leviter tortae restes ex sparto, harundinibus, junco, palma, ex cannabi etiam impolito et lino, ut ex Plinio lib. xvii. cap. x. Columella lib. xii. cap. xxxii. Palladio lib. 1. cap. xiii. et aliis scriptoribus deprehenditur. Phil.

tum tomice ex sparto Hispanico) Ut intelligi possit praeceptum Vitruvii hoc loco, arundines graecae tusae, et in fasciculos collectae, inflecti debent et asseribus in longitudinem dispositis religari: id videtur indicari ex verbis, *uti forma postulat.* Arundines autem tusae jubentur, ut facilius figuram arcus induere possint, atque etiam ut intervalla inter singulas repleantur. Supra arundinea materies ex calce et arena mixta inducenda, ut si quae stilla ex contignationibus aut tectis ceciderit, sustineatur, neque penetret ad camerae superficiem inferiorem. Praestant vero arundines Graecae, quae crassiores sunt et firmiores, quaeque tusas ceu unum corpus continuatum efficiunt: iis autem deficientibus, arundines tenuiores palustres adhibeantur, ex quibus fasciculi fiant asseribus alligandi, vinculis ab invicem binos pedes dissitis: cultellique lignei seu veruculae complanatae infigantur iisdem retinendis. Strat.

de paludibus tenues colligantur) Quae repetens Palladius ita digessit l. 1. Tit. xiii. *Postea palustrem cannam vel hanc crassiorem quae in usu est, contusam, facta et strictim juncta crate, subnectemus.* Palustris itaque arundo, quae vallatoria et φραγμίτης dicitur, qua ad casas et mapalia obtegenda nec non ad contexendas cameras utuntur, ab utroque auctore laudatur. Altera vero quae tusa in usum venit camerarum a Vitruvio *Graeca*, a Palladio dicitur *communis.* Dicet ergo quis Graecam et sativam sive communem, quae Δόραξ Dioscoridis et Theophrasti existimatur, eamdem esse; quod minus verum crediderim; numquam enim sativam, quae ubique colitur, Graecam appellasset Vitruvius; neque quae semper comparari poterat aliquando deesse addidisset. Quare Graecam puto quae a Theophrasto ζευγίτης dicitur, e genere quidem vallatoria, sed plenior, carnosior, atque amplior; propterea contusa adhibebatur. Ceterum Architecturae compendii auctor, qui a Vitruvio et Palladio sumebat centones, tria arundinis genera refert c. xxi., palustrem nimirum, Graecam et sativam dicens: *Camerae ex arundine Graeca, vel palustri, vel grossiori rasa et contusa sic contexantur.* Pont.

et mataxae, tomicae) Lego, *et mataxae, et tomicae*, ut sit mataxa restis sive funiculi species. Lucilius apud I-

tudinem una crassitudine alligationibus temperentur, dum ne plus inter duos nodos alligationibus binos pedes distent; et hae ad asseres (uti supra scriptum est) tomicae religentur, cultellique ligniei in eas configantur: cetera omnia (uti supra scriptum est) expediantur.

sidorum lib. Etymolog. xix. c. iv. Plumbi pauxillum rudis, linique mataxam describit enim bolidem, id est instrumentum, quo maris altitudo tentatur. Idem libri memorati, cap. xxix. dictam existimat a circuitu filorum, a meta, vel quod transferatur, quasi metaxam, sed pro ea, quam Aquitani madaissam, Hetrures, Cajetani, Romani, et pene universa Italia matassam vocant, quam scilicet foeminae vertendo rhombo machinula perficiunt. Caelius Rhodiginus multae vir lectionis capite undecimo, libri sextidecimi lectionum antiquarum, quid hoc nomine significaretur non intellexit, ejus haec sunt verba, Vitruvius tamen libro sexto, de paludibus, inquit, tenues colligantur metaxae. Atqui, non hoc dicit Vitruvius, sed, tenues harundines palustres tum adhibendas esse, cum Graecae non suppeditabunt, mataxas vero, tomicasque temperandas, ac ad asseres religandas. Μέταξα Graecis dicitur sericum: in qua re opinor usurpatum ab Arcadio et Honorio lib. xi. Cod. de muricilegulis. Unde Metaxarii Justiniano lib. viii. Cod. de pignoribus et hypothecis, appellantur serici negotiatores. Meminit et metaxae Martianus Jurisconsultus l. xxxix. Pandect. eodem titulo. Aetius et Arctuarius medici, bombicum vermium vellus, antequam cortinam experiatur, id est ut vulgo dicunt sericum crudum, cataxam vocant, luxata inducenda dictione, pro mataxa sive metaxa. Utcumque cataxam agnovit Ruellius de stirpibus lib. ii. Adeo pertinax in illis auctoribus menda irrepserat. Mattae autem dicuntur storeae: quo utitur Ovidius Fastorum lib. vi.

At dominus discedite, ait, plaustroque morantes
Sustulit, in plaustro, stirpea matta fuit. Phil.

et mataxae et tomicae ad justam longitudinem una crassitudine alligationibus temperentur) Non acquiesco Philandro ita distinguenti et interpretanti mataxam esse funiculum sive restim. Mataxam gracilium arundinum palustrium fasciculum existimo, tomice colligatum. Res clara mihi videtur. Idque ex veteri scriptura manifestum. *Et mataxae tomice ad justam longitudinem.* Probatur ex Architecturae compendio c. ii. *siquid autem urbanis cameris addere volueris, fasciculos de canna facies.* Pont.

tomicae religentur) Graeca est vox tomica, hoc est de Graeco fonte τομηκὴ, quam tamen nusquam legi quod meminerim, nisi his locis, et apud Plin. lib. xvii. cap. x. si modo germana est Plinii scriptura. Suspecta enim mihi est (plurimis libris non prima, sed quinta inflexione finientibus) ut fere totus codex, omnibus pro libidine emendantibus, et manuscripta exemplaria manuscriptis obtendentibus. Qua in re subit mirari quorumdam religionem, quibus pluris est suorum librorum obtrudere meras nugas, quam aliorum, hoc est emendatorum sectari diligen-

23. Cameris dispositis et intextis, imum coelum earum trullissetur, deinde arena dirigatur, postea aut creta aut marmore poliatur. Cum camerae politae fuerint, sub eas coronae sunt subjiciendae; eaeque quam maxime tenues et subtiles oportere fieri videntur: cum enim grandes sunt, pondere deducuntur, nec possunt se susti-

tiam, ne scilicet parum videantur antiquitatis studiosi. At istud est omnia perturbare, omnia in controversiam vocare. O bellos antiquarios, si diis placet, quasi vero non praestiterit a ratione, quam ab ullis codicibus aut opinione stare. Phil.

cultellique lignei in eas configantur) Sunt verucula lignea, quibus transfiguntur tomices, veluti spathelhae. Phil.

23. *imum coelum earum trullissetur*) Id est gypso inducatur. Alias est trullissatio trulla cujuscumque tectorii inductio. Sed quod paulo post gypsi meminit, ceu non admiscendi coronis, credidimus ipsarum camerarum primam inductionem gypso fieri, atque ita trullissationem interpretati sumus. Hic tamen (nisi fallor) locus occasionem dedit Budaeo viro alioquin judicio acerrimo, et nostrae Galliae ornamento, suspicandi trullissationem fieri gypso, ceu ea semper ejusmodi esset. Verum potuit eum admonuisse locus ex proximo statim capita, *pro arenato testa trullissetur*, et l. v. c. x. *primum testa cum calce trullissetur*. Phil.

imum coelum earum) Attendatur scriptura cod. Sag. *summum coelum*. Pont.

imum coelum earum trullissetur) Primum tectorium inducere est trullissare, quod italice dicimus *rinzaffare*: fit autem calce subacta cum minutis caementis lapidis, aut testa tusa. Secundum tectorium, quod italice dicimus *arriciare, arriciato*, dictum est a Vitruvio arena dirigere, quod sola calce fit, praeter quam in locis humidis, in quibus testa tusa cum calce miscetur, estque *un secondo rinzaffo*. Tertium quod proprie italice dicitur *intonaco*, vel *pulimento*, latine dicitur creta vel marmore polire, quod perficitur calce cum arena subtiliore commixta, vel cum pulvere ex marmore, vel alio pulvere minerali, vel cum gypso. Quam vero cretam dixit Vitruvius terrae species fuit antiquis usitata, quam in tectoriis cum calce mixtam adhibuerunt. Ejusdem species sunt, quas in agro Vicentino nuper historiae naturalis cultores observarunt, et quam calcem nativam vulgo dicunt. Plinius l. xxxv. c. 7. *cretulam* appellat „Ex omnibus coloribus cretulam amare, udoque illini recusant purpurissum, indicum, caeruleum, melinum, auripigmentum, appianum, cerussa". Vid. Varron. de R. R. c. 37. 1. Vitruvius l. v. c. 10. tectoria camerarum in balneis vocat opus figlinum. Strat.

sub eas coronae sunt subjiciendae) Ornamentum esse camerarum coronas apertissime ostendit capite quarto, cum ait: *Nec camerarum coronario opere subtilis ornatus*. De caelatarum generibus scripsi libri primi cap. primo. Phil.

nere: in hisque minime gypsum debet admisceri, sed excreto marmore uno tenore perduci, uti ne praecipiendo non patiatur uno tenore opus inarescere. Etiamque cavendae sunt in cameris priscorum dispositiones, quod earum planitiae coronarum gravi pondere impendentes, sunt periculosae.

24. Coronarum autem aliae sunt purae aliae caelatae. Conclavibus, aut ubi ignis aut plura lu-

in hisque minime gypsum debet admisceri) Plinius tamen libro xxxvi. c. xxiv. gypsum dicit coronis esse gratissimum. Proxima vero calci res gypsum fit ex cocto lapide, et e terra foditur, ut in Cypro. Praater id quod densum est, vidi duas species, non dissimiles alabastritae, *scagliolam* Itali, quasi dicant squameolam, utramque vocant, quod veluti squamis constent, sed una majoribus, altera minoribus. Hac non nisi ad gypsum utuntur, illam etiam secant in crustas ad tectoria, et obducendas vitri loco fenestras, quod pellucida sit, unde et specularis lapidis nomine intellecta, et ab aliquibus in aluminibus habita. Multiplici in Germania reperitur coloris differentia. Est candidum, in candido cinereum, cinereum nigris maculis interstinctum, cinereum tantum, subruffum, et viride. Phil.

in hisque minime gypsum debet admisceri) De gypso plura retulimus. Notat in coronis extruendis gypsum adhibendum non esse quia citius quam par est solidescendo, nimirum *facendo presa* impedit, quominus opus uno tenore, nimirum uniformiter inarescat. Fapropter excreto marmore, seu marmoreo pulvere subigenda in hunc usum calx est. Strat.

sed ex creto marmore uno tenore perduci) In antiquis est *excepto marmore*, quod vitium habitum interpretibus vox *excreto* inducta est, cum veteri scripturae simillima esset *exerpto* una litterula apposita quae auctoris sententiam plenius exaequat. Pont.

priscorum dispositiones) Quamquam interpretes dictionem hanc nulla notione illustrent, atque intelligant dispositiones antiquorum, tamen aliquid subesse hoc loco obscurius mihi videtur. Nulla tamen codicum variante lectione juvamur, qua loco *priscorum* legatur *projectionum*, aut aliud vocabulum, quo clara exhibeatur aliqua notio. Strat.

24. *Coronarum autem aliae sunt purae aliae caelatae*) In antiquis omnibus, quoniam interponitur *figurae*, probarem lect. cod. Eto. *Coronarum autem sunt figurae aliae purae, aliae caelatae.* Pont.

Conclavibus, aut ubi ignis, aut plura lumina sunt ponenda, purae fieri debent, ut eae facilius extergeantur) Sequamur antiqua: *Conclavibus autem ubi ignis aut plura lumina sunt facienda, pura fieri debent, uti ea facilius extergantur.* Rea quae neutro generi enunciantur, omnibus conveniunt. Verum non improbo *purae* et *eae*; quoniam et *caelatae sunt faciendae* continuata sequuntur. Pont.

mina sunt ponenda, purae fieri debent, ut eae facilius extergeantur: in aestivis et exedris, ubi minime fumus est nec fuligo potest nocere, ibi

24. *ut eae facilius.* Schneid. *ut eo facilius.*

aut ubi ignis) Locum hunc adducunt, qui putant caminorum usum apud antiquos fuisse etiam in conclaviis: nam si caldariis tantum usi fuissent, nullum ex fumo damnum coronis impendissent. Strat.

In aestivis et exedris) Cur duo fiunt? unum est in antiquis *In aestivis exedris.* Pont.

ubi minime fumus est nec fuligo potest nocere, ibi caelatae sunt faciendae) Locus hic, si non et antiquorum aedificia, in quibus nulla sunt vestigia, argumento esse possit cubicula conclaviave non habuisse spiracula, sive gulas, unde fumus exiret, quae vulgo *camini* dicuntur. Latine vero infumibula nominari posse plerique omnes consentiunt. Caminus enim luculentus Ciceroni septimo familiarium alibi erat, et aliud: uti et in illo Suetonii in Aulo Vitellio, Flagrante triclinio ex conceptu camini. Inde puto antiquos ligna amurca macerasse, ut sine fumi taedio arderent, quod scribit Cato de rustica re c. cxxx. a quo ἄκαπνα vocata, nam καπνὸς fumum significat. Eorum, praeter alios meminit Galenus libro primo antidoton. Quin et si quis diligentius erit in Romanorum monimentis versatos, intelliget parvo negotio, quomodo sibi a frigore prudentes illi et bene consulti, caverent. In subterranea scilicet structura fornix erat oblongus, et ex eo quaquaversum, in intimis parietibus de industria relicti structiles ad summam contignationem canales, qui nares haberent ad loca omnia, in quibus vellent procurare calorem, contectas exemptilibus operculis. Fornix ille partim concalefiebat succensis lignis, cineres enim, et fuliginem reperimus, partim ferventibus implebatur aquis, unde per canales patefactis naribus excipiebant oeci, triclinia, cubicula, et ejusmodi aedificii partes calidum vaporem. Istud puto intellexisse Placidum Grammaticum, eum quid Zeta esset explicans, tradit antiquos frigida aqua in subterraneum fornicem e formis demissa, omnes aedium particulas per emissam lenis spiritus vaporationem refrigerasse. Nam Galenus libris nono et decimo methodi euripo praestari id posse commemorat, cum per aestatem febrientibus aerem ambientem praeparare docet, nempe ut ex euripo aliquo aura inspiret. Quod de infumibulo dixi de iis quas privatas latrinas nunc vocant, id est de locis exonerando ventris oneri in privatis domibus excavatis, dictum quoque velim. Utebantur illi quidem vasis (cujusmodi nostra aetas retinuit) unde tractus est Martialis jocus:

Ventris onus misero, nec te pudet, excipis auro,
Bassa bibis vitro, carius ergo cacas.

Multa item apud Graecos sunt vasorum, in quibus excernatur, vocabula, nullum loci (quod sciam) temere invenias. Quas autem latrinas Sextus Rufus quem alii falso P. Victorem nominant, dicit, loca erant publica tenuis fortunae hominibus aedificata, in quibus die excernerent, pendentibus etiam, ut memini apud Senecam legere libro Epistolarum, nisi me memoria fallit, decimo, spongiis, quibus anum abstergerent: noctu enim licebat in decurrentem aquam ventrem exonerare. Po-

caelatae sunt faciendae semper; enim album opus propter superbiam candoris non modo ex propriis, sed etiam ex alienis aedificiis concipit fumum.

25. Coronis explicatis parietes quam asperrime trullissentur; postea autem supra trullissatione subarescente deformentur directiones arenati, uti longitudines ad regulam et lineam, altitudines ad

tentioribus vero facile erat vasis uti, qui servos haberent, quorum intererat praestare matellam, et excrementa in privatas cloacas, aut caducam aquam, hoc est, quae ex castello in lacum, et e lacu per urbem in cloacam maximam, et ex ea in Tyberim deflueret. Privatas latrinas numquam illi bene consulti agnoverunt. Nos sterquilinia in extimam villam rejicimus, latrinas in singulis prope cubiculis fodimus, et ad ipsum fere lecti cervical teterrimam mephitim patimur. Phil.

semper enim album opus) Pro albario, seu marmorato, quod stucchum vocant, dixit album opus. Phil.

propter superbiam) Nimirum, ille nitor qui nihil ferre potest sine deturpatione, et quod ipsum laedat. Metaphora elegans est, et cui fere parem Galli babent *la fiertè*, cum de duris lapidibus eam dicunt, qui facile franguntur. Strat.

25. *postea autem supra trullissatione sub arescente deformentur directiones*) Antiqua: *postea autem supra trullissationem subarescentem deformentur directiones* (sive potius) *devetiones*. Pont.

directiones arenati) De ipsa superficie tectorii hic loquitur Vitruvius, quae scilicet et horizontali et verticali directione plana esse debet, quod obtinetur per regulam aut lineam vel filum tensum, quatenus pertinet ad directionem horizontalem, ac catheto, seu perpendiculo, vel plumbo filipendulo, quatenus pertinet ad directionem verticalem. Anguli vero ad normam exigantur, quod tamen supponit parietes etiam ad normam esse conjunctos. Si planas accurate fiat superficies tectorii emendata quoque erit picturae, quae in eodem fiet, species: nam si plana non sit colorum et umbrarum ratio perturbabitur. Strat.

ad regulam et lineam) Exigenda rectitudine solent fere artifices uti regula, quae a Graecis κάνων dicitur, fabri vero materiarii, sive carpentarii etiam amossi utuntur, id est funiculo, quem rubrica, aut alio colore oblinunt. Graeci στάθμην dicunt. Gellius libri ultimi capite ultimo, lineam vocat. Angelus Politianus in Charmide Platonis regulam transfert. Est et στάθμη aliorum quam materiariorum. Unde πρὸς στάθμην πέτρον τιθαι, amussi lapidem applicare. Magnus Basilius homilia ad nepotes de legendis veteribus Poetis et Rhetoribus, Dorico proverbio dixit, τὸν λίθον ποτὶ τὴν σπάρτον ἄγοντες, lapidem ad filum dirigentes. Scribit Ammonius in Categorias Aristotelis, sive Architae, fabrum

perpendiculum, anguli ad normam respondentes exigantur: namque sic emendata tectoriorum in picturis erit species. Subarescente, iterum ac tertio inducatur: ita quo fundatior erit ex arenato directura, eo firmior erit ad vetustatem soliditas tectorii. Cum ab arena praeter trullissationem, non minus tribus coriis fuerit deformatum, tunc e marmoreo grano directiones sunt subigendae,

uti amussi instrumento ad exigeudam materiei rectitndinem, aut curvitatem, non aliter atque domorum structor catheto, id est perpendiculo exigit parietes, recti sint, an contra. Utuntur etiam libra, quae et libella dicitur, ad directiones exigendas et longitudines, ut ex Vitruvio didicimus, et Plinio lib. XXXVI. cap. XXII. et XXV. Constat autem gnomone, id est regulis duabus ita junctis capitibus duobus, et divaricatis alteris, ut rectum angulum efficiant. Pendet ab angulo e filo plumbum, quod ubi transversae compactae tertiae regulae descriptam in medio ad perpendiculum lineam tetigerit, indicabit libratam longitudinem. Instrumentum nostri nivellum. Itali partim livellum, partim arcipendulum vocant: sicut quod ad perpendiculum esse Latini dicunt, id esse ajunt factum ad plumbum. Phil.

anguli ad normam) Normam fabri appellant squadram, quam ita componunt. Regulae capiti aliam prominentem coagmentant, ut referant duae angulum rectum. Vitruvius lib. IX. c. 11. veram normam ita deformat, ut sit triangulus disparibus lateribus, uno tamen recto angulo. Sumantur, inquit, regulae tres, e quibus una sit pedes tres, altera pedes quatuor, tertia pedes quinque, haeque inter se compositae tangant alia aliam suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam. Phil.

Subarescente iterum ac tertio inducatur) Ad quid refertur *subarescente*? Nescire fateor: in antiquis video: *subarescente primo iterum*. Itaque *subarescente primo* (arenato) *iterum ac tertio inducatur* (*arenatum*). Hoc ita imitatus est Palladius l. 7. 18. *primo trullis frequentetur inductis: cum siccari coeperit iterum inducatur, et tertio iteratur*. Pont.

Cum ab arena praeter trullissationem non minus tribus coriis fuerit deformatum) Palladius l. I. c. XV. hunc locum ita imitatur. Parietum tectura sic fiet fortis et nitida. Primo trullis frequentetur inductio. Cum siccari coeperit, iterum inducatur, ac tertio, post haec tria coria, ex marmoreo grano cooperiatur ad trullam, quae inductio ante tandiu subigenda est, ut rutrum, quo calx subigitur, mundum levemus. Haec quoque marmorei grani inductio, cum siccari coeperit, aliud corium subtilius oportet imponi, sic et soliditatem custodiet, et nitorem. Phil.

tribus coriis) Corium etiam pro ductu et directione tectorii, atque pavimenti dixit M. Cato cap. XVIII. de re rustica. Phil.

tunc e marmoreo grano) V. Pal-

dum ita materies temperetur, uti cum subigitur, non haereat ad rutrum, sed purum ferrum e mortario liberetur. Grano inducto et inarescente, alterum corium mediocris dirigatur: id cum subactum fuerit, et bene fricatum, subtilius inducatur. Ita cum tribus coriis arenae et item marmoris solidati parietes fuerint, neque rimas neque aliud vitium in se recipere poterunt. Sed et baculorum subactionibus fundatae soliditates, marmorisque candore firmo levigatae, coloribus cum politionibus inductis, nitidos expriment splendores.

26. Colores autem udo tectorio cum diligen-

Grano inducto. Schneid. *grandi inducto.* -- *mediocris.* Schneid. *mediocre.*

lad. lib. I. T. 15. a quo acceptum est *grano*; nam Vitruv. Codd. *grandi*, *grandio et gravi* servant. Quae *pars* (marmoris) *grandior fuerit.* Itaque perpende *marmoreo grandio* an *glandio.* Fortasse *marmore grandi.* Nam in Archit. Comp. codd. *marmore.* Pont.

tunc e marmoreo grano. Tres pulveres diversae tennitatis ex marmore contuso eliciebantur. Prior crassior, qui granum dicebatur, ex quo primum corium inducebatur: alter mediocris, ex quo corium alterum supra primum, cum jam inaruerit: tertius subtilior, ex quo corium tertium et ultimum. *Directiones* quas Vitruvius nominat, sunt ipsae tectorii inductiones, atqua fatendum est, dum tanta diligentia, ac materiae copia tectoria parietibus et cameris inducta sunt, dubium nullum superesse, ne rimas parietes aut aliud vitium possint recipere. Strat.

non haereat ad rutrum) Contra in albario opere censendum tradit Plinius lib. XXXVI. cap. XXIII. ut macerata calx ceu glutinum haereat. Nam marmorati experimentum idem tradit quod Vitruvius. Est autem rutrum quo aliquid eruitur, auctore Sexto Pompejo. Phil.

sed purum ferrum e mortario libretur) Quid *libretur*? potius cum cod. Est. *liberetur.* Palladius sic refert l. c. *ut rutrum, quo calx subigitur, mundum levemus.* Pont.

26. *Colores autem udo tectorio cum sunt illiti*) Cum madente adhuc, et ut nunc loquuntur *fresco* tectorio inducti erunt colores. Recusare autem udo illini ex omnibus coloribus, purpurissum, indicum, caeruleum, melinum, auripigmentum, Appianum, et cerussam, auctor est Plinius l. XXXV. c. VII. Phil.

Colores autem udo tectorio) Ea pingendi ratio indicatur quam nos dicimus *a fresco.* Utrumqua picturae modum exercuerunt veteres: scilicet udo tectorio, et in tectorio sicco. Primus modus

ter sunt inducti, ideo non remittunt, sed sunt perpetuo permanentes, quod calx, in fornacibus excocto liquore, et facta raritatibus evanida jejunitate coacta corripit in se quae res forte eam contigerunt, mixtionibusque ex aliis potestatibus collatis seminibus seu principiis, una solidescendo in quibuscumque membris est formata, cum fit arida, redigitur uti sui generis proprias videatur habere qualitates.

27. Itaque tectoria, quae recte sunt facta, neque vestustatibus fiunt horrida, neque cum ex-

colores cum ipso tectorio penetrantes efficit, uti exsiccati splendeant, diuque durent. Modus alter superficialis est, et glutine aliquo indiget, ut colores adhaereant. Picturae quae fit udo tectorio magnum est incommodum, quod calx fere omnes corrumpit et alterat colores, qui terrei non sint, sed ex vegetabilibus, animalibus, et quibusdam etiam mineralibus sint praeparati. Plinius amaritiem calcis accusat. Quoniam autem terrei sunt ii colores, fit inde ut tectorium mollitiem quasi quamdam acquirat, et perfecta calcis induratio praepediatur. STRAT.

quod calx, in fornacibus excocto liquore, et facta raritatibus evanida jejunitate coacta corripit. Antiqua sunt: *quod calx ... liquo:e, facta raritatibus, et evanida jejunitate.* PONT.

quod calx in fornacibus) Sensus videtur implexus, neque perspicua auctoris sententia, quae tamen sic explicatur quia calx suo liquore orbata ex fornacis calore, ac porosa et sicca facta, et absorbens corripit in se quidquid humidum eamdem tangit: quod, ob varias suas proprietates seu potestates, particulus seu principia ex quibus constat, in mixtura fortius conjungitur, atque una cum ipsa calce solidescet, ut in unicum corpus cum ipsa mutetur. STRAT.

27. *neque cum extergentur*) Si non in udo, sed in arido tectorio colores fuerint inducti, tunc extergendo colores remittunt: contra, vero si diligenter et in udo picturae factae fuerint, firmitatem et splendorem diu duraturum habebunt. Instat vero Vitruvius, ut non unico arenati corio, et uno minuti marmoris tectorium compleatur, strato tenuiore, sed a tribus utriusque speciei tectoriis crassitiem, et permanentem picturae speciem produturam docet. Quod ut affirmet exemplo utitur speculi argentei, cui si tenue vel crassum sit diversas tribuit virtutes. Quod sic est intelligendum, ut si speculum ex tenui folio argenti, quod facile in rugas contrahitur, cum speculo argenteo crassiore comparetur. Quoties enim speculum metallicum ejus crassitiei erit, ut propriam superficiem constantem tenere queat, imagines aeque fideliter constanterque remittet, ut si multo crassius esset. STRAT.

tergentur, remittunt colores, nisi si parum diligenter, et in arido fuerint inducti. Cum ergo ita in parietibus tectoria facta fuerint (uti supra scriptum est) et firmitatem et splendorem et ad vetustatem permanentem virtutem poterunt habere. Cum vero unum corium arenae et unum minuti marmoris erit inductum, tenuitas ejus minus valendo faciliter rumpitur, nec splendorem politionibus propter imbecillitatem crassitudinis proprium obtinebit. Quemadmodum enim speculum argenteum tenui lamella ductum incertos et sine viribus habet remissiores splendores, quod autem e solida temperatura fuerit factum, recipiens in se firmis viribus politionem, fulgentes in aspectu certasque considerantibus imagines reddit: sic tectoria, quae ex tenui sunt ducta materia, non modo fiunt rimosa, sed etiam celeriter evanescunt. Quae autem fundata arenationis et marmoris soliditate sunt crassitudine spissa, cum sunt politionibus crebris subacta, non modo fiunt nitentia, sed etiam imagines expressas aspicientibus ex eo opere remittunt.

28. Graecorum vero tectores non solum his ra-

27. *incertos ... remissiores splendores.* Schneid. *incertas ... remissiones splendoris.*

incertas et sine viribus habet remissiores colores) Magis probo vetusta: *incertas et sine ... habet remissiones coloris.* Pont.

imagines reddit) Sequar Pouc. cod. et Est. *imagines reddet.* Ita conveniunt superiora: *quod fuerit ... reddet ita cannarum duplex in parietibus ordinibus transversis fixa perpetuitas.* Cur immutata vetera *in parietibus arundinibus transversis*? Non scriptum est: *si priores* (cannae) *transversariis arundinibus fixae sunt, secundae erectis figantur.* Itaque duplex est cannarum perpetuitas, arundinibus transversis fixa. Pont.

28. *Graecorum vero tectores*) Pro iis, qui parietes inducunt, dixit tecto-

tionibus utendo faciunt opera firma, sed etiam mortario collocato, calce et arena ibi confusa, decuria hominum inducta, ligneis vectibus pinsant materiam, et ita ad certamen subacta tunc utuntur. Itaque veteribus parietibus nonnulli crustas

res, ut infra cap. IX. reliqua tectores glutinum admiscentes in parietibus utuntur, et post ita erit atramentum tectoribus non invenustum: Varro libri tertii de re rustica cap. II. Quam neque pictor, neque tector vidit unquam. Phil.

sed etiam mortario collocato) Mortarium dixit pro loco, ubi adnitente certatim hominum multitudine materia pinsitur, et subigitur, uti ante pro conceptaculo sive lacusculo, et alveo, cum ait, sed purum ferrum e mortario liberetur. Etiam si ibi pro subacta materia videri possit dictum. Hoc autem sic expressit Plinius l. XXXVI. c. XXIII. In Graecis tectoriis etiam harenatum quod inducturi sunt, prius in mortario ligneis vectibus subigunt. Phil.

Itaque veteribus parietibus nonnulli crustas excidentes) Si pro geometrarum, arithmeticorumque mensulis abacos intelligere placet, sensus hic erit horum verborum, tectoriorum tanta fuit apud veteres crassitudo, ut exectis geometrae, et logistae, id est algoristae in supputationibus suis pro mensulis, et tabulis deformatoriis uterentur. Porro autem illud admonendum puto, usos esse antiquos ad parietum tectoria: praeter albarium opus atque marmoratum, sectis in quadrata, tabulas, sexangula, triquetra, marmoribus, alabastrite, porphyrite, ophite, jaspide, et id genus lapidibus, atque vitro. Hae adactae crustationes nominabuntur, illae vero inductae. Nec tantum toti parietes uno aliquo marmoris genere operiebantur, verum et interraso marmore, vermiculatisque ad effigies rerum et animalium crustis. Lapidem quoque pinxerunt, quod Claudii principatu inventum: Neronis vero, maculas, quae non essent, in crustis inserendo unitatem variare, uti Plinius Secundus refert naturalis historiae libri trigesimiquinti capite primo. Neque defuit in incrustationibus scalpturatum genus, id est scalpro malleolo adacto ad effigiem rerum atque animalium excisum. Nam et pavimentum scalpturatum fuisse Romae in aede Jovis Capitolini idem Plinius lib. XXXVI. cap. XXV. memorat. Inductarum vero aliae quidem sunt purae, aliae pictae, aut caelatae, id est insignitae sive asperae. Nos, nisi decipior, anaglyphicum opus dicere possumus, cum extabit, sicut diaglyphicum, quando introrsus fiet impressio. Quae pinguntur aut in sicco fiunt, aut in udo: udis nativus color convenit, siccis facticius. Novum inventum est pictorias crustas vernice illuminare, de quo libro septimo. Admiscuerunt et incrustationibus conchas, potissimum fontium fornicibus. Quod genus videtur in villa Ciceronis ad Formias Campaniae oppidum, intersparsis purpuris, peloridibus, ceterisve conchis, et Romae aliquot locis. Id quod recentiores imitati sunt non infeliciter. Phil.

crustas excidentes pro abacis utuntur) Abacus auctore Capella, lib. geometriae, res est depiogendis designandisque opportuna formis, hoc est eodem interprete mensula hyalini pulveris respersione colorata, ubi vel lineares ductus, vel circulares flexus, vel triangulares anfractus radio describun-

excidentes pro abacis utuntur; ipsaque tectoria abacorum et speculorum divisionibus circa se prominentes habent expressiones.

29. Sin autem in cratitiis tectoria erunt facienda, quibus necesse est etiam in arrectariis et trans-

tur. De quo non existimo Vitruvium sensisse, sed de iis qui ad sessum habiles sunt, uti capite statim proximo, Abaci ex atramento sunt subigendi, et poliendi cuneis silaceis, seu miniaceis interpositis. Utitur in eadem re Plinius libri trigesimitertii capite ultimo, atque lib. xxxv. cap. vi. Et Sidonius Epistolarum libro secundo, in hac (ait) stibadium, et abacos nitens. Stibadio enim sive abaco fulti convivae discumbebant. Vulgus pro abaco corrupta et trunca voce bancum appellat. Sciendum enim primo herbis et ligno ramisque humi stratos fuisse toros, a tortis herbis dictos, et ab eisdem a Graecis στιβάδιον, a nostris stibadia: postea invalescente luxuria humo sublatos esse, factosque structiles, atque etiam e marmore, quod indicat Plinius Secundus epistolarum libro quinto. Delicatiores marmoreis crustis structiles vestiebant, aliqui veterum parietum excisis tectoriis marmorum varietates imitati sunt. Non defuerunt qui atramento tectorio subigerent, intersparsis cuneis pictis, hoc est paribus triangulis ita junctis ut quadrangulum efficerent alternantes colores. Fecerunt et ex intestino opere, quod genus sessui non ingratum aetas nostra retinuit. Figura non una fuit: hemicycli etiam fuisse monstrat Martialis libro decimo ubi parat convivium, septem sigma capit, sex sumus, adde lupum, et l. xiv.

Accipe lunata scriptum testudine sigma,
Octo capit, venias quisquis amicus erit.

Sigma enim Graecorum octavam et decimam literam latinorum tertiae fuisse simdem probant manu scripti codices, et marmora: ut manifestus sit eorum error, qui in formam S. literae spiris involvi tradidere. Quem tamen Egnatius in Lampridii Heliogabalum secutus est. PHIL.

ipsaque tectoria abacorum) Tectoria a Graecis extructa eam duritiem, et politionem acquirere consuevisse, ut eorumdem crustis a parietis excisis pro abacis quasi marmoreis uti possent. Tectoria vero ipsa eminentibus ex eadem materia expressionibus circumdata et divisa, speculorum vicem explere. STRAT.

et speculorum divisionibus) Neque enim ulla specula reddunt certiores imagines, quam hujusmodi expolita tectoria, aut levigatae marmoreae crustae. Ad quam rem vidimus Venetiis, et Romae smirillo et tripolea uti, sicuti nos docemus lib. de polituris. Specula autem fieri solita ex stamno, et postea argentea, tradit Plinius l. xxxiii. c. ix. Seneca (ut id quoque addam) lib. i. naturalium quaestionum, c. xviii. prodit inventa esse specula, ut homo ipse se nosceret, formosus ut vitaret infamiam, deformis, ut sciret redimendum esse virtutibus, quicquid corpori deesset: juvenis, ut flore aetatis admoneretur illud tempus esse discendi: senex ut indecora canis deponeret, et de morte aliquid cogitaret. PHIL.

29. *Sin autem in cratitiis tectoria erunt facienda*) Craticii parietes fiunt ex directis et transversis lignis, aut cannis potius intextis in cratis modum, ut lib. ii. cap. viii. A Papiniano lib. Pandect. xvii. pro socio ex Mela dicitur paries concraticius, id est craticius in-

versariis rimas fieri (ideo, quod luto cum liniuntur necessario recipiunt humorem; cum autem arescunt extenuati, in tectoriis faciunt rimas) id ut non fiat, haec erit ratio. Cum paries totus luto inquinatus fuerit, tunc in eo opere cannae clavis muscariis perpetuae figantur: deinde iterum luto

ter duos communis, sivo qui inter duos confines struitur, et quasi intergeritur. Unde intergerinum appellant Plin. lib. xxxv. c. xv. et Sextus Pompejus. Phil.

Cum paries totus luto) Lutum hic intelligendum de creta ex aqua emollita ac subacta, qua repleantur intervalla inter transversa ligna aut cannas, ex quibus intexuntur craticii parietes. Eo modo materiae copia ipsis craticiis adhaerente, tectorium, quod ex arenato, aut marmorato superadditur rimas non agit, nam duplex cannarum ordinibus transversis textura vetst quominus segmina et rimae fiant. Strat.

clavis muscariis perpetuae figantur) Muscarios clavos interpretor, qui sunt umbellati, id est capite latiore, et expasso in orbem cacumine: quomodo umbellatos foeniculi, sambuci, et anisi dicimus flores. Nam quae Dioscorides dicit σκιάδια, id est comas et umbellas, Plinius lib. xii. cap. xxvi. vocat muscaria. Semine, inquit, in muscaria pendente. Sunt et alii clavi uncinati, id est non circulato capite, sed qui pro umbella uncum habeot. Uncinos Vitruvius lib. v. cap. x. appellat, quo nomine et quos vulgo cramponos appellamus intelligi placet. Risi aliquando, imo verius lacrymis sum prosequutus quorumdam antiquariorum (si diis placet) judicium, qui bellissime putant cum antiquitate actum, si ruinas omnes, si omnia refossa comprobaverint, aut veterum scripta, ceu regulsm Lesbiam ad ea accommodaverint. Ego vero et antiquorum aliquos sibi scio indulsisse, et ex eis vehementer esse hallucinatos quosdam. Sed ad rem. Cum haec scripsissem, in Vaticanae aedis cella (quae vestra esse, id est Regum Franciae dicitur) quando pilae fundamenta procurantur, maximae molis marmorea arca reperta est: ea non levibus argumentis Mariae Honorii Imperatoris conjugis credita est fuisse sepulchrum. Ibi praeter auratam vestem, palliumque et ossa, multa in capsula muliebris mundi inventa supellex. In iis vascula, annuli, monilia, bulla, discriminalis acus, et clavi, quibus pro umbella erat expressa, et extans musca. Conclamatum statim, inventum non quod pueri clamitant in faba, ut est in proverbio, muscarios esse Vitruvianos clavos repertos. Et tantum valuit rei novitas, ut plurimi amplexi sint, tantisper dum demonstro multo aliorsum tractum esse a Vitruvio vocabulum. Phil.

clavis muscariis) De craticiis loquitur, quibus luto inductis, cannarum duplex ordo affigebatur, ut tectorium superinductum firmius adhaeresceret. In muris Babyloniis inter singulos ordines laterum texta cannarum stipata erant et bitumine agglutinata. Ita enim corrigenda et intelligenda verba Herodoti; καὶ διὰ τῶν ἰσοδόμων πλίνθων ταρσὸς καλάμων διαστοιβάζαντες et inter ordinariam laterum texturam texta cannarum stipantes. Exerc. p. 1230. Salmas.

iterum luto induto) Scribendum *inducto*. Est autem inducere, tectorinm ad-

inducto si priores transversariis arundinibus fixae sunt, secundae erectis figantur et ita (uti supra scriptum est) arenatum et marmor et omne tectorium inducatur. Ita cannarum duplex in parietibus ordinibus transversis fixa perpetuitas nec segmina nec rimam ullam fieri patietur.

29. *arundinibus*. Schneid. *ordinibus*.

dere. Inducuntur calx, gypsum, arenatum, marmoratom, et similia trulla, colores vero et cera penicillo. Dicuntur etiam decreta, et scripta, atque ejusmodi, inducta pro abolitis, et obliteratis, quod atrameoto inducto deleantur. Phil.

nec segmina nec rimam) Cum dicit rimam, quid per segmina voluerit intelligi, osteodit, a secaudo formato vocabulo. Phil.

nec segmina nec rimam ullam fieri patietur) Io antiquis omnibus libris non *segmina* sed *tegmina* habemus. *Tegmina* autem iotelligo *tectorii* partem a pariete revulsam et cavam; ideo tumentem extrinsecus. Dici potuit a tegmioe capitis, qua figura uterentur pro capitis operimento vetusti. Hoc in antiqois statuis et iconibus est perquirendum. Pont.

CAPUT IV.

De politionibus in humidis locis

30. Quibus rationibus siccis locis tectoria oporteat fieri, dixi; nunc quemadmodum humidis locis politiones expediantur, ut permanere possint sine vitiis, exponam. Et primum conclavibus, quae plano pede fuerint, ab imo pavimento alte circiter pedibus tribus pro arenato testa trullissetur et dirigatur, uti eae partes tectoriorum ab humore ne vitientur. Sin autem aliquis paries perpetuos habuerit humores, paulum ab eo recedatur, et struatur alter tenuis distans ab eo quantum res patietur, et inter duos parietes canalis ducatur inferior quam libramentum conclavis fuerit,

30. *ab imo pavimento*) Ab imo pavimento in conclaviis, quae plano pede sunt, ad altitudinem trium pedum testa trullissari parietem praecipit, ut tectoria humore non vitientur. Testa enim humorem recipit, sed non retinet, quemadmodum arenatum. Calx enim cum arena commixta post aliquod tempus, et cum gas carbonicum receperit in naturam calcarei lapidis vertitur, neque humorem amplius absorbet: testa vero utcumque tusa suam absorbentem indolem retinet, atque ideo humorem in se recipit. Strat.

uti eae partes tectorium) Alii codices habent *tectoriorum*, si vero nostram scriptionem non mutandam ducimus, dictum erit *tectoriûm*, uti *meûm*, *exitiûm*, *liberûm*, *auguriûm*, *extûm*, *armûm*, *fabrûm*, *procûm*, et alia quae recenset Cicero in Oratore ad Brutum, pro *meorum*, *exitiorum*, *liberorum*, *auguriorum*, *extorum*, *armorum*, *fabrorum*, et *procorum*. Phil.

paulum ab eo recedatur) Non praecipit Vitruvius, et incertum videtur relinquere, num paries alter tenuis struendus sit intra ipsum conclavium, an extra. Utcumque vero id fiat, praecipuus usus est, ut aeris liber sit accessus et transitus, tam in imo, quam in summo pariete, a quo humoris vitium, et damnum est advertendum. Strat.

habens nares ad locum patentem. Item cum in altitudinem perstructus fuerit, relinquantur spiramenta: si enim non per nares humor et in imo et in summo habuerit exitus, non minus in nova structura se dissipabit. His perfectis, paries testa trullissetur et dirigatur, et tunc tectorio poliatur.

31. Si autem locus non patietur structuram fieri, canales fiant, et nares exeant ad locum patentem. Deinde tegulae bipedales ex una parte supra marginem canalis imponantur, ex altera parte bessalibus laterculis pilae substruantur. In quibus duarum tegularum anguli sedere possint; et ita a pariete eae distent, ut ne plus pateant palmum; deinde insuper erectae hamatae tegulae

31. *Si autem locus.* Schneid. *sin autem locus.* — *hamatae*: Schneid. *mammatae.*

habens nares ad locum patentem) Nares intelligit extremam perstructi canalis partem, qua egeritur quicquid humoris conceptum est, id est ipsas canalis fauces. Phil.

habens nares) Sic Vopiscus: *Fossam parans ingentem quae dejectis in salum naribus paludem siccaret.* Ita olim recte emendavimus. Ταφρον ρινῶν intelligit. Sic *nares canales* Vitruvio. Exerc. p. 809. Salmas.

31. *Si autem locus non patietur*) artificium exponit adhibendum, cum strui paries alter non poterit, de quo in praecedenti articulo egit. Artificium autem videtur hujusmodi. Fiat canalis infra pavimentum ad basim muri. Tegatur hic canalis tegulis bipedalibus, quae ex uno latere margini canalis impositae sint, ex opposito latere pilis in ipso canali erectis ex laterculis bessalibus, hoc est unciarum octo. Supra eum canalem erigantur tegulae hamatae, hoc est semituborum instar conformatae, quae totidem spiramenta aperiant. Strat.

bessalibus laterculis) Id est octo unciarum, sive pollicum. Uncias enim pollicibus respondere monuimus libro tertio. Phil.

hamatae tegulae) Hamatas vocavit ad differentiam earum, quas cap. x. libri quinti dixit sine marginibus. Sunt enim tegularum aliquae planae, sunt et in canaliculi modum ductae: aliae habent margines utrinque extantes, cetera planae: eas hoc loco nominat hamatas. Tegulae praeterea Vitruvio sunt testae latiores, quibus non tam ad structuram utimur, quam ad pavimenta et alia opera, in quibus tegendi usum praebeat: earumque partes, quae aspectu

ab imo ad summum parietem figantur, quarum interiores partes curiosius picentur, ut ab se respuant liquorem: item in imo et in summo supra cameram habeant spiramenta. Tum autem calce ex aqua liquida dealbentur, uti trullissationem testaceam non respuant; namque propter jejunitatem, quae est a fornacibus excocta, trullissationem non possunt recipere nec sustinere, nisi calx subjecta utrasque res inter se conglutinet et cogat coire. Trullissatione inducta pro arenato testa dirigatur, et cetera omnia (uti supra scripta sunt in tectoriorum rationibus) perficiantur.

32. Ipsi autem politionis eorum ornatus proprias debent habere decoris rationes, uti et ex lo-

patent, au: purae aunt, aut vitro lithargyrove oblitae, ant in formas impressae rerum extantes imaginea receperunt. PHIL.

hamatae tegulae ab imo ad summum parietem figantur) Interjicitur in codd. inter *summum* et *parietem* aliud *ad*, nempe *tegulae hamatae ab imo ad summum perductae ad parietem figantur*. PONT.

hamatae tegulae) Non est praetermittendum, in Belgio nostro, forte et alibi, hujusmodi planis tegulis quadratis, pietia in varias figuras et vitriatis parietes conelavinm intus tegi, jucundissimo spectaculo; non tamen distant a pariete aliqoo intervallo, sed illi coagmentantur. LAET.

curiosius picentur) Piee liquata inungantur, oblinanturve; quod etiam impiecare, et oppicare dicitur Columellae lib. XII. cap. XXIX. et Catoni capite CXX. PHIL.

uti trullissationem testaceorum non respuant. Namque propter jejunitatem, quae est a fornacibus excocta, trullissationem non possunt recipere, nec sustinere) Demitur in antiquis libris secundum *trullissationem*, quod non necessarium videtur. PONT.

et cetera omnia (uti supra scripta sunt in tectoriorum rationibus) perficiantur) Novitium est *tectorium*; nam veteres libri exeusi *tectoriis* ostendunt, codd. *tectorio* Sag. excepto, in quo *tectorii*. Sequamur codd. *Et cetera omnia (uti supra scripta sunt in tectorio) rationibus perficiantur*. PONT.

32. *Ipsi autem politionis eorum ornatus proprias debent habere decoris rationes*) Vetusta: *ipsi autem politionibus eorum*: hoc est: ipsi autem ornatus debent habere decoris rationes proprias politionibua eorum. PONT.

uti et ex locis aptas et ex generum discriminibus) Eximatur utrumque *ex* neque necessarium, neque legitimum. PONT.

cis aptas et ex generum discriminibus non alienas habeant dignitates. Tricliniis hybernis non est utilis haec compositio nec megalographia nec camerarum coronario opere subtilis ornatus, quod ea et ab ignis fumo et ab luminum crebris fuliginibus corrumpuntur. In his vero supra podia abaci ex atramento sunt subigendi et poliendi, cuneis silaceis seu miniaceis interpositis.

33. Cum explicatae fuerint camerae purae et politae, etiam pavimentorum non erit displicens (siquis animadvertere voluerit) Graecorum hy-

32. *utilis haec compositio.* Rode et Schneid. respuunt *haec*, utpote a Jocundo intrusum. — 33. *Cum explicatae fuerint camerae purae et politae* etc. Schneider juxta quorumdam codicum fidem ita vertit orationem: *explicata camera pura et polita etiam pavimentorum non erit displicens .... Graecorum ad hybernaculorum usum minime sumptuosus et utilis apparatus.*

non est utilis haec compositio) Sensus ut apparet est imperfectus, nam nullam ornatus compositionem antehac proposuit. Videtur innuere, et ex iis quae sequuntur colligi posse, in tricliniis hybernis compositionem nullam exquisitioris ornatus esse adhibendam, praesertim quod fumo et fuligine corrumpi possit. STRAT.

nec megalographia) Megalographiam interpretor picturam magni sumptus, et magnarum personarum, aut rerum deformatricem atque figuratricem, uti deorum, pugnarum, fabularum, ut proximo capite sequenti. Eo modo dixit Plinius lib. xxxv. cap. x. rhyparographon, sordidarum atque humilium rerum pictorem. PHIL.

nec camerarum coronario opere subtilis ornatus) Hoc jam monuit proximo tertio capite. PHIL.

cuneis silaceis) Non quovis sile ad abacos utebantur, sed tantum marmoroso, quoniam marmor in eo resistit amaritudini calcis, ut tradit Plinius capite ultimo libri xxxiii. Vide quae scribo in capita duo sequentia de sile, nam qui siliceis a silice legit, quid esset sil non intellexit. PHIL.

cuneis silaceis seu miniaceis) Supra podium picturae uniformis coloris, in spatia cuneiformia divisis superficiebus, fieri docet, quae fumo non corrumpuntur. Silaceos seu miniaceos, interpretes flavos seu rubros explicant. De sile vero fusius ac de minio in cap. sequenti agitur. STRAT.

33. *Cum explicatae fuerint camerae purae et politae*) Demitur *et* in codd. hoc est: *cum camerae purae* (quod est genus) *explicatae fuerint politae*, sive cum purae camerae qua ratione poliantur, fuerit expositum. PONT.

etiam pavimentorum non erit displicens (siquis animadvertere voluerit) Graecorum hybernaculorum usus, qui minime sumptuosus est, sed utilis apparatus. Vetera sunt. *Etiam pavimentorum ... Graecorum ad hybernaculorum usum, qui minime sumptuosus est, sed utilis apparatus.* PONT.

bernaculorum usus, qui minime sumptuosus est, sed utilis apparatus. Foditur enim intra libramentum triclinii altitudo circiter pedum binum, et solo fistucato inducitur aut rudus, aut testaceum pavimentum ita fastigitum, ut in canali habeat nares. Deinde congestis et spisse calcatis carbonibus inducitur ex sabulone et calce et favilla mixta materies crassitudine semipedali ad regulam et libellam, et summo libramento cote despumato redditur species nigri pavimenti. Ita

et solo fistucato) Id est solo pavito fistuca, aut vectibus, paviculave, ut lib. III. cap. III. *aut solidanda fistucationibus*, et supra c. I. *fistucationibus cum magna cura solidetur*. PHIL.

et solo fistucato inducitur aut rudus aut testaceum pavimentum) Ubi *testaceum pavimentum* pro materia ex qua fit pavimentum, est accipiendum. Sic usus Columella lib. I. c. VII. *pavimenta testacea, quae pro aqua receperunt amurcam mixtam calci et arenae, superponi et magna vi paviculis inculcari atque expoliri*. Palladius item lib. I. docet *solum stratis minoribus laterculis, quos, suffuso testaceo pavimento, imprimi debere*. PONT.

ita fastigiatum) Scribe *fastigatum*. Nam *fastigio* vox Latina non est. Itaque ubicumque inveneris, existimo mendosum esse codicem. PHIL.

Deinde congestis et spisse calcatis carbonibus) Hoc etiam scribunt Plinius lib. XXXVI. cap. XXV. et Palladius lib. I. cap. IX. PHIL.

Deinde congestis et spisse calcatis carbonibus) Singularis est pavimenti constructio. Nam fundamento facto ex strato rudi aut testae altitudinis duorum pedum carbonum stratum inducendum docet, illudque spisse calcandum, ac in unam massam cogendum mortarii specie seu compositione, quae constet ex sabulone, calce, et favilla seu cinere, quod stratum crassitudine semipedali sit. Summum hujus strati libramentum cote fricandum ac despumandum est, seu desquamandum, scilicet exaequandum, unde nigrum pavimentum obtinetur, cujus bina commoda Vitruvius indicat: alterum, quod si aliquid liquoris effundatur prompte siccescit, alterum ut ministrantes si nudis pedibus fuerint, frigore pavimenti non laedantur. Ejus speciei pavimenta Plinius tradit primum a Closo fuisse juventa, atque *Asarota* vocata fuisse, eaque composita ex multiplici varietate lapillorum versicolorum, quibus repraesentabantur sordes quaecumque et reliquiae post convivium in pavimentum delapsae, ut si locus ipse mundatus non fuisset. Pavimenta quoque ejus speciei, quam describit Vitruvius *asarota* appellari debuerunt, quia cum liquida omnia resorberent, spongia non indigebant ut mundarentur. STRAT.

et summo libramento cote despumato) Id est levigato, absterso. Plinius memorato capite, dicit *despumare*, et paulo post, *cote depolitum*, interpretans illud despumare. PHIL.

conviviis eorum et quod poculis et sputismatis effunditur, simul atque cadit siccescit, quippe versantur ibi ministrantes, et si nudis pedibus fuerint, non recipiunt frigus ab ejusmodi genere pavimenti.

et quod poculis et sputismatis effunditur) Id est sputis et excreationibus, quae a Graecis πτύσματα et πιτύσματα dicuntur. Juvenalis Satyra XI. posteriore pro levi aquae ore conceptae aspergioe usus est: nam ita ut legatur, placet magis, quam ut aliis ex Miouciaoo visum est paedemate. *Qui Lacaedemonium*, inquit, *pitysmate lubricat orbem*, ut non pro aonulo, sed Laconico orbem Lacaedemonium intelligamus. Quidam pitylismate pro genere exercitationis, quod Jaoo Cornario non displicuit. Est enim πιτυλίζειν Galeoo l. II. de bona valetudine tuenda teste, eum quis summis pedibus ingrediens, tensas in sublime manus, hanc antrorsum, illam retrorsum celerrime movet. Alii poppysmate pro blanda attrectatiooe et sono legunt. Sed liberum esto per me lectori judicium. PHIL.

et quod poculis et sputismatis effunditur, simul atque cadit siccescit) Antiqua malo: *quod poculis et sputismatis effundetur, simul cadit siccescitque.* Sic Quintilianus l. X. c. I. *Quo mens simul visusque perstringatur*. PUNT.

sputismatis) Pytisma idem qnod pytissatio: nam πυτίζειν, et διαπυτίζειν est liquorem, in ore sumptum, vi expressum ejicere, ut solent qui vinum probant et degustant, de quo vide Terentium in Heautontimorumeoo. SALMAS.

CAPUT V.

De ratione pingendi in aedificiis

34. Ceteris conclavibus, id est vernis, autumnalibus, aestivis, etiam atriis et peristyliis constitutae sunt ab antiquis ex certis rebus certae rationes picturarum: namque pictura imago fit ejus, quod est seu potest esse, uti hominis, aedificii, navis reliquarumque rerum, e quarum formis certisque corporum finibus figurata similitu-

34. *e quarum formis.* Schneid. *e quarum finibus,* quod consentit cum cod. Cotton.

34. *Ceteris conclavibus*) Id est tricliniis, de quibus superioris libri c. vi. fusissime a me traditum est. Phil.

namque pictura imago fit ejus, quod est seu esse potest) Vulgo jactari solet Horatianum illud ex Epistola ad Pisones, quae falso liber de arte poetica inseribitur:

pictoribus atque poetis
Quidlibet audendi semper fuit aequa potestas.

At non sine risu spectari posse initio ejus libelli ait pietorem, qui humano capiti velit jungere equinam cervicem, et varias inducera formas. Ea damum pingenda existimabat, quae a natura non abhorrerent. Nec mihi objieias antiquorum ejusmodi opera etiam nunc Romae et Puteolis ostendi, et quod picturae genus mox reprehendit, italis dietas *grottescas*, credo quod in terra obrutis veterum aedificiorum fornicibus, quas grottas quasi cryptas vocant, primum invenerint. Non possunt verae diei picturae, quae sunt a veritate alienae, etiam si auctores nactae sint egregios. Sed de pictura scribemus aliquando, et colorum compositione (proprio dicato ei rei opere) quod nullus tentavit, et pictoribus ipsis usu magis, quam ratione cognitum. Quod autem ad reliquorum colorum rationem spectat (quandoquidem vitrariis, figulis, infectoribus sua est et colorum ratio) id nos in hyalurgia, plastice, et baphice, libris trademus. Phil.

namque pictura imago fit ejus, quod est seu potest esse, uti hominis, aedificii, navis reliquarumque rerum, e quarum formis certisque corporum finibus figurata similitudine sumuntur exempla) Ex veteribus libris multa restituuntur: *Namque ... rerum e quibus formis ceterisque corporibus figurata similitudine sumuntur exempla.* Cur autem non omnia ex iisdem libris acceperim dicam: animadverto vetusta *uti homines, aedificia, naves* posse quidem pro *uti hominis, aedificii, navis* convenire, sed continuata *reliquarumque rerum* tam in codd. quam in editis libris retenta discrepare. Pont.

dine sumuntur exempla. Ex eo antiqui, qui initia expolitionibus instituerunt, imitati sunt primum crustarum marmorearum varietates et collocationes; deinde coronarum et silaceorum, miniaceorumque cuneorum inter se varias distributiones.

35. Postea ingressi sunt, ut etiam aedificiorum figuras columnarumque et fastigiorum eminentes projecturas imitarentur: patentibus autem locis, uti exedris, propter amplitudinem parietum scenarum frontes tragico more aut comico seu satyrico designarent : ambulationibus vero propter spatia longitudinis varietatibus topiorum or-

et silaceorum, minaceorumque cuneorum) Silaceos a sile, et pro purpureis hoc loco exponi potest, ex cap. XI. et XIV. hujus libri : etiam si fuisse ail lutei coloris generalitor dictum, ex cap. VII. conjicere liceat. Cum enim dixisset ochram Atticam non haberi, subjungit: *Itaque antiqui egregia copia silis ad politionem operum sunt usi. Ut sit liberum, ultro voles modo silaceos cuneos interpretari, purpureos, aut luteos.* Verum et hic luteus color quadrare apte videbitur, et Plinius, ut dixi, explicans Vitruvii locum proximi capitis, in quo dicit subigendos esse ex atramento et poliendos abacos cuneis silaceis seu miniaceis interpositis, ita tradit, Attico ad lumina utuntur. Ad abacos non nisi marmoroso, quoniam marmor in eo resistit amaritudini calcis. Nisi propter raritatem illud fuerit factum. Phil.

35. *ut etiam aedificiorum figuras columnarumque et fastigiorum eminentes*) Eximendum est *que*, ut monent antiqui libri. Pont.

scenarum frontes tragico more aut comico seu satyrico) Ea sunt tria scenarum genera, de quibus scripsit l. V. c. VIII. Phil.

ambulationibus vero propter spatia longitudinis varietatibus topiorum ornarent) Quid *ornarent*? Profecto *ambulationes* ut in codd. Bim. et Pouc. Itaque hoc posito dematur *ambulationibus.* Pont.

varietatibus topiorum ornarent) Topia hic, et paulo post dicta, ab aliis topiaria, arbusculis, fruticibus, et herbis natura sequacibus, et flexilibus, variarum rerum effigies repraesentant, a topiis id est funiculis nominata. Inde topiarii, artifices formandarum arborum, aut herbarum in varias formas. Quo nomine utuntur Africanus Pandect. l. XXXII. de legatis tertio, et Ulpianus non semel, de fundo instructo Pandect. XXXIII. Nonnullis placet ἀπὸ του τόπω, dictos esse topiarios, quod locorum varietatem exprimendo imagines rerum omnium ex arbustis, fruticibus et herbis effingant. Quorum hic sententiam adjuvat Vitru-

narent ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes: pinguntur enim portus, promontoria, litora, flumina, fontes, euripi, fana, luci, montes, pecora, pastores: nonnullis locis item signorum megalographiam habentem Deorum simulacra, seu fabularum dispositas explicationes, non minus Trojanas pugnas seu Ulyssis errationes per topia, ceteraque quae sunt eorum similibus rationibus ab rerum natura procreata.

36. Sed haec, quae a veteribus ex veris rebus exempla sumebantur, nunc iniquis moribus improbantur. Nam pinguntur tectoriis monstra potius quam ex rebus finitis imagines certae: pro columnis enim statuuntur calami, pro fastigiis, harpaginetuli

35. *signorum*. Schneid. corrigit *signarent* cum Meistero in Nov. comment. Goett. t. v. p. 185.

vius, quando subjungit, *et ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes*. Acanthum topiariam esse herbam tradit Plinius l. XXII. c. XXII. et adianton fruticem topiarium ejusdem libri c. XXI. Trahitur et in picturas opere historiali cupressus, venatus, classesve, et imagines rerum tenui folio brevique et virente supervestiens, ut idem memorat lib. XVI. cap. XXXIII. ne innumeras alias dicam herbas et arbores. PHIL.

flumina, fontes, euripi) Euripi auctore Cicerone lib. I. de legibus, sunt ductus aquarum, qui et nili eodem loco dicuntur, ita tamen, ut existimem nilos esse, si majores sint. Utuntur euripi vocabulo in ea significatione quorum mihi venit in mentem, Plinius l. VIII. cap XVI. lib. XXXVI. cap. XV. et aliis locis. Ovidius l. I. de ponto, Suetonius in Caesare dictatore, Seneca Epistolarum lib. XIV. Lampridius in Heliogabalo, et Galenus methodi medendi libris nono, et decimo. PHIL.

nonnullis locis item signorum megalographiam habentem Deorum simulacra) In antiquis est *megalographia*, et in cunctis *habentes*. Itaque *megalographias habentes*. PONT.

36. *harpaginetuli striati*) Ornamenti genus, quod quale fuerit, ne suspicari quidem potui. Nec me fugit harpagonea, sive harpagines adunca esse instrumenta, quibus res, quae in puteos ceciderint, extrahuntur. Item quibus naves corripiuntur, ἀπὸ τῶν ἁρπάζειν, id est a rapiendo. Sed arduum est de iis, quae conjectura sequenda sunt, aliquid promittere. Consului, quicquid ad hanc diem Romae, et Tyburti in Hadriani atque Manlii Vopisci villis, quicquid Puteolis vetustae picturae retectum est, quod ad Vitruviani harpaginetuli cognitionem faceret, non profeci hilum. PHIL.

striati cum crispis foliis et volutis. Item candelabra aedicularum sustinentia figuras, supra fastigia earum surgentes ex radicibus cum volutis coliculi teneri plures habentes in se sine ratione sedentia sigilla, non minus etiam ex coliculis flores dimidiata habentes ex se exeuntia sigilla, alia humanis alia bestiarum capitibus similia.

37. Haec autem nec sunt nec fieri possunt

36. *foliis et volutis*. Schneid. in sua lectione cum Sulpic. addit *teneris*.

harpaginetuli, codd. *apaginetuli*, *appagineculi*, *appagine oculi*) an lateat *coliculi*! vid. seq. Pont.

harpaginetuli striati) Nihil profecerunt interpretes post Philandrum ut hujus vocabuli sensum explicarent. Conjecturas longe quoque petitas adduxerunt, et variantes lectiones non ex codicibus, sed ex ingenio proposuerunt. Isaacus Vossius in observationibus ad Catullum (pag. 198.) haec habet. „ De barpaginetulis mirifica viri docti fingunt, „ non minus monstruosa, quam ipsum „ sit vocabulum. Cum et Turnebus in „ suis, et nos in nostris libris scriptum „ invenerimus *appagine oculi* quomo- „ do etiam habet codex optimus eruditi „ et nobilis Viri Joannis Cottoni, „ non dubitamus veram reddere lectio- „ nem ; *pro fastigiis a propagine o- „ culi striati cum crispis foliis*. No- „ tum qui sint propaginum oculi ". Perraultius interpretatur *un entortillement de tiges*, Newtonus, ornamenti speciem quam dicimus *festoni*, encarpos. Ortiz ridiculas fastigiorum formas, quas pictores in aedificiorum repraesentationibus fingunt, quasque nonnumquam ipsi Architecti in solidis operibus imitantur. Strat.

Item candelabra aedicularum sustinentia figuras, supra fastigia earum surgentes ex radicibus cum volutis coliculi teneri plures) In antiquis est *eorum* non *earum*, et refertur ad *candelabra*. Itaque *supra* adverbium est, et *coliculi teneri* sunt *fastigia eorum*, nam paulo ante dixit, *pro fastigiis harpaginetuli*. Praeterea dum ista picturae monstra repetit, memorat calamum pro columnis inservire tectum sustinentem, candelabrum sustinere aediculas, tum *ornamenta fastigii seu coliculus, tam tenuis et mollis sustinere sedens sigillum*. Itaque coliculus est ornamentum fastigii, et pro fastigio inservit. Igitur *harpaginetuli* sunt coliculi. Itaque videndum an scriptura fuerit: *apali coliculi*, id est recentes, molles, teneri coliculi. Pont.

sigilla alia humanis alia bestiarum capitibus similia) Qui *similia*, quo privantur veteres libri, adjecit totus bestia erat, nam auctor ait sigilla referre capita vel humana vel bestiarum. Interpres statuit sigilla esse similia capitibus humanis vel bestiarum, quod est sigilla esse capita humana vel bestiarum. Igitur non erunt sigilla, sed sigillorum pars. Apage nugas istas. Pont.

nec fuerunt. Ergo ita novi mores coegerunt, uti inertia mali judices conniveant artium virtutes. Quemadmodum enim potest calamus vere sustinere tectum, aut candelabrum aediculas et ornamenta fastigii, seu coliculus tam tenuis et mollis sustinere sedens sigillum, aut de radicibus, et coliculis ex parte flores dimidiataque sigilla procreari? At haec falsa videntes homines non reprehendunt, sed delectantur, neque animadvertunt, si quid eorum fieri potest nec ne. Judiciis autem infirmis obscuratae mentes non valent probare quod potest esse cum auctoritate et ratione decoris.

38. Neque enim picturae probari debent, quae non sunt similes veritati: nec si factae sunt elegantes ab arte, ideo de his statim debet repente

37. *uti inertia mali judices conniveant artium virtutes*) Quid istud *conniveant*? Exime et contere, apposito veteri *convincerent*. Ceterum in antiquis libris duobus modis haec traduntur: primo: *uti inertiae mali judicis convincerent artium virtutes*. Itaque *inertiae* verbum regit et moderatur. Altero: *uti inertia* (nempe propter inertiam) *mali judices convincerent*. Hanc amplecterer, quamvis et primam non damnem. Pont.

38. *Neque enim picturae*) Totus est Vitruvius hoc capite in eo ut veritatem in repraesentationibus picturarum requirat. Duplex autem veritas ad picturam pertinere potest, nimirum Historica et Naturalis. Historica veritas posita est in ordinatione et complexu rerum, quae repraesentantur, eaque laeditur cum simul junguntur quae simul esse nequeunt, ut si Alexandrum cana barba quis pingeret. Naturalis est, cum res repraesentantur iis similes, quas ipsa natura fecit: expressio, recessus, lumen, umbra, vis, mollities, circumscriptio, gratia, vividitas, gradatio, conjunctio: ex iis enim servatis res apparent quales revera sunt. Haec veritas proprie ad picturam pertinet: altera veritas ascititia est ac extranea, quamque facilius quis assequitur quam priorem, quae vim poscit ingenii raram et extraordinariam. In vulgaribus tamen judiciis magis quaeri solet veritas historica, quam naturalis. Strat.

ideo de his statim debet repente judicari) *Statim et repente* idem. Sed

judicari, nisi argumentationis certas habuerint rationes sine offensionibus explicatas. Etenim etiam Trallibus cum Apaturius Alabandeus eleganti manu finxisset scenam in minusculo theatro, quod ἐκκλησιαστήριον apud eos vocitatur, in eaque fecisset pro columnis signa, centaurosque sustinentes epistylia, tholorum rotunda tecta, fastigiorum promi-

hoc remittendum Jucundo vel Aldo evocato vetusto *recte*. Pont.

sine offensionibus explicatas) Ea vero picturae ratio in omnibus antiquis detectis observanda occurrit. Ipsa quamquam impropria, et veritatem laedens, tamen placuit ante Vitruvium, quippe eam reprehendit, placuit ejusdem aevo, et a Raphaele Sanctio Urbinate renovata viget adhuc et placet. Voluptatis autem quam eadem affert causa repetenda est ex novitate, et vividitate inventionum, ac compositionum, et ex ipsarum varietate. Plinius lib. xxxv. c. 10. scripsit „ non fraudandum est Ludis et „ divi Augusti aetati, qui primus insti- „ tuit amoenissimam parietum picturam, „ villas et porticus ac topiaria opera, „ lucos, nemora, colles, piscinas, euri- „ pos, amnes, littora etc. ". Haec pingendi ratio primum a recentioribus observata fuit Romae in thermis Titi, a Raphaele Urbinate exculta praesertim in porticibus Ædis Vaticanae. Itali nomen apposuerunt *Grotteschi* forte quod primum in conclaviis concameratis, et sub terrae superficie constructis easdem observarunt, quae *Grotte* aut specus audiunt. Tum vero in Herculanensibus et Pompejanis detectis aedificiis picturae illiusmodi passim observandaa occurrunt, ac in veteribus sepulchris ornatis. Ortiz contra hoc picturae genus plura disserit : verum non omnia quae ad ornatum pertinent ad rigidae rationis normam in artibus scrutanda sunt, et concedendum est aliquid etiam imaginationi. Nam in ipsa Architectura non pauca occurrunt ornatus exempla, quae si ad rigidae rationis normam exigantur absurda videri possunt, et tamen laudantur. Fastigia habentur in interiore Pantheo. Mutuli ab egregiis Architectis fiunt in quatuor quadrati aedificii faciebus, quamquam extrema trabium ad duas tantum facies pertineant. Triglyphi pariter et in omnibus faciebus fiunt, et supra columnas ejusdem mensurae ac in intercolumniis, cum tamen supra columnas majorea esse deberent, ut firmitatis ratio servaretur. Leonina capita etiam supra columnas disponuntur, quamquam stillicidia in intercolumniis tantummodo statuere opportunum esset. Staat.

in minusculo theatro , quod ἐκκλησιαστηρίον ... vocitatur) Nae illi mihi videntur Vitruvium non legisse, qui ad testimonium vocantes, pro, *in minusculo theatro, in munusculo theatrico* legerunt, ut praeteream, quod Alabandenis tribuant, quod eodem auctore Trallibus erat tribuendum, et illi Cariae, hi sint Lydiae populi. Ecclesiasterion ergo vocabant, quod eo spectatum congregati convenirent. Minusculum autem theatrum a Graecis θεατρίδιον dicitur, ut apud Varronem lib. iii. de re rustica cap. v. Phil.

nentes versuras, coronasque capitibus leoninis ornatas, quae omnia stillicidiorum e tectis habent rationem; praeterea supra eam nihilominus episcenium, in quo tholi, pronai, semifastigia, omnisque tecti varius picturis fuerat ornatus.

39. Itaque cum aspectus ejus scenae propter asperitatem eblandiretur omnium visus, et jam id opus probare fuissent parati, tum Licinius mathematicus prodiit et ait: Alabandeos satis acutos ad omnes res civiles haberi, sed propter non magnum vitium indecentiae insipientes eos esse ju-

supra eam nihilominus episcenium) Episcenium, sive episcenos, ut lib. v. cap. VIII. invenitur scriptum, dicitur, quod supra scenam extruitur, id est columnationum, sive contignationum ordines. PHIL.

supra eam) Potius cum antiquis *ea*, quod multa jam commemorata complectitur. PONT.

in quo tholi) Tholos, quorum mentio facta est lib. IV. cap. VII. intelligimus erectiores cameras templorum hemisphaeriis, id est cuppolis addi solitas. Itali tribunas et laternas vocant. Eae autem fiunt multangulae, aut ad cycli ducuntur ambitum. PHIL.

39. *Itaque cum aspectus ejus scenae propter asperitatem eblandiretur omnium visus*) Profecto aspera neminem eblandiuntur, nisi fortasse Jucuncum. Demamus itaque *asperitatem*, redepto a Pouc. *novitatem*, quod optimum videtur. Ad nova enim imperitus vulgus facile rapitur. PONT.

tum Licinius mathematicus) In codd. scribitur *Lichinus, Lichimus, Lichinius, Lichmos, Litimus*. Quare diligentius in verum incumbendum. PONT.

sed propter non magnum vitium indecentiae insipientes eos esse judicatos) Non jure Alabandei insipientes vocabantur ob exiguum vitium indecentiae: potius quia quae docebant, non noverant, ideo insipientes. Quare inepta et vere insipiens sententia, quae emendatur ex Pouc. notis. *Sed propter non magnum judicium indecentiae*. PONT.

insipientes eos esse judicatos) Apaturius scenam fecit, qualem describit Vitruvius, in qua objecta varia repraesentabantur, quorum veritas consistere ac probari non poterat, atque etiamsi propter asperitatem, seu ob recte figuratos objectorum recessus, et expressiones, eblandiretur omnium visus, tamen quod naturalem veritatem laederet, a Licinio mathematico fuit reprobata. Hic itaque cum Alabandeos excitare vellet, non illa vitia exprobravit, sed alia, quae ex indecenti et extra locum vitiosa positione fortius ipsorum animos commoverent. Quare non scenae errores opposuit, sed alios qui facilius intelligi possent, cujusmodi sunt, statuae in gymnasio quae repraesentent causas agentes,

dicatos, quod in gymnasio eorum quae sunt statuae omnes sunt causas agentes, in foro autem discos tenentes aut currentes seu pila ludentes: ita indecens inter locorum proprietates status signorum publice civitati vitium existimationis adjecit.

40. Videamus item nunc ne Apaturii scena efficiat et nos Alabandeos aut Abderitas. Quis enim vestrum domos supra tegularum tecta potest habere aut columnas seu fastigiorum explicationes? Haec enim supra contignationes ponuntur, non supra tegularum tecta. Si ergo quae non possunt in veritate rationem habere facti, in picturis probaverimus, accedemus et nos his civitatibus, quae propter haec vitia insipientes sunt judicatae. Itaque Apaturius contra respondere non est ausus, sed sustulit scenam, et ad rationem veritatis commutatam postea correctam approbavit.

41. Utinam dii immortales fecissent, ut Licinius reviviseeret, et corrigeret hanc amentiam tectoriorumque errantia instituta! Sed quare vincat veritatem ratio falsa, non erit alienum exponere.

aut in foro eorum qui ludis variis exercerentur. *Non erat is locus*; nimirum, ex eoque reprehendendi erant, quod indecentiae vitium non animadverterent. STRAT.

40. *Alabandeos aut Abderitas*) Populos antiquitatis, judicio stupidos judicatos. Eapropter Licinius ironice videtur pronuntiasse Alabandeos satis acutos ad omnes res civiles haberi, seu etiam artificiose, ut ea laude obsequentiores eosdem suo consilio redderet. STRAT.

Quis enim vestrum domos) Non declamat coram auditoribus Vitruvius, sed docet legentes; quare ex cod. Sag. *quis enim nostrum domos*. PONT.

Quod enim antiqui insumentes laborem et industriam probare contendebant artibus, id nunc coloribus et eorum eleganti specie consequuntur; et quam subtilitas artificis adjiciebat operibus auctoritatem, nunc dominicus sumptus efficit ne desideretur.

42. Quis enim antiquorum non uti medicamento minio parce videtur usus esse? At nunc passim plerumque toti parietes inducuntur: accedit huc chrysocolla, ostrum, armenium. Haec ve-

41. *coloribus et eorum eleganti specie*) Ut de pictore narratur, qui cum eleganter et vere picturam complere non posset aut sciret, auro plurimo ornavit: *formosam nescis, auream depingis.* STRAT.

42. *minio parce*) Minium, quod hodie cinnabari nativum dicitur, et quod magni erat pretii. Parce idcirco utebantur, et uti medicamenta adhiberi solent parva dosi. Hanc coloris materiam, ut etiam chrysocollam, ostrum, armenium suis temporibus non parce, sed magna copia adhiberi queritur, non quod artem juvent, sed quod fulgentes reddant oculorum visus. Eorum vero usus legibus excipitur, nimirum e pactis conventis, vel ex consuetudine, ut redemptor qui domum pingendam assumit, ut Faberius in cap. IX. hujus libri, primo locavit inducendos alios colores. De coloribus vero supra nominatis, praeter ea quae retulit Philander, alia in sequentibus exponentur. STRAT.

accedit huc chrysocolla) Chrysocolla facticia, quam Dioscorides lib. V. in aeruginibus numerat, utuntur aurifices adglutinando, ferruminandoque auro, boracem vocantes. Unde et auriepistrum ab Avicenna vocatur. Eam Venetiis vidimus, quadruplici coloris differentia, albam, luteam, viridem et nigricantem. Nativae Plinius lib. XXXIII. cap. V. colorem esse herbae segetis laete virentis scribit, esseque humorem in puteorum scrobibus per venam auri defluentem, crassescente limo rigoribus hybernis usque in duritiam pumicis. Laudatiorem in aerariis metallis, proximam in argentariis fieri, inveniri et in plumbariis, vilissimam aurariam. Addit nativam lutea herba tingi, ob idque luteam dici, cujus etiam meminit libri trigesimiquinti capite sexto: quam longe optimam censent. Ejus conficiendae rationem lege si plura vis. De ea scribit Galenus simplicium in medicamentorum libro IX. et lib. X ubi de humana urina tradit. PHIL.

ostrum) Purpuram, ut infra c. XIII. PHIL.

armenium) Armenium, quod Galenus libro nono simplicium medicamentorum Armeniacum vocat, probatur Dioscoridi l. V. c. LV. quod caerulei coloris est, Plinio vero l. XXXV. c. VI. quod viridis, communicato colore cum caeruleo. Joannes Mesues libro simplicium, sive de re medica secundo, me-

ro cum inducuntur, etsi non ab arte sunt posita, fulgentes tamen oculorum reddunt visus; et ideo quod pretiosa sunt, legibus excipiuntur, ut a domino non a redemptore repraesententur. Quae commonefacere potui, ut ab errore discedatur, in opere tectorio satis exposui: nunc de apparationibus, ut succurrere potuerint, dicam, et primum, quoniam de calce initio est dictum, nunc de marmore dicendum restat.

liorem dicit eum Armenium lapidem, qui colorem habet medium inter viridem et obscurum. Apud Alexandrum Trallianum libri primi capite vigesimosecundo, legas parium esse virium cum albo veratro in purganda atra bile: quod majores latuerat. Phil.

etsi non ab arte sunt posita, fulgentes tamen oculorum reddunt visus) Eximitur *tamen* in antiquis libris. Nota *ab arte* significari artificis prudentia et peritia. Pont.

ut a domino non a redemptore repraesententur) Id est qui recipit extruendam et inducendam domum, cogi non potest lege in pingendo uti chrysocolla, ostro, et armenio: quandoquidem id genus colores preciosiores sunt, quam ut inter reliquos haberi debeant, nisi id pactus sis. Plinius lib. xxxv. c. vi. floridos colores dicit esse eos, quos dominus pingenti praestat, minium, armenium, cinnabarim, chrysocollam, indicum, et purpurissum. Phil.

ut a domino non a redemptore repraesentantur) Quamvis non improbem *repraesententur*, tamen magis probo Pouc. *praestentur*, quo verbo usus est etiam Plinius l. xxxv. c. vi. hunc locum profecto excerpens: *Floridi* (colores) *sunt quos dominus pingens praestat, minium, Armenium, Cinnabaris, Chrysocolla, Indicum, purpurissum.* Pont.

ut ab errore discedatur, in opere tectorio satis exposui) Distinguatur hoc modo: *uti ... discedatur in opere tectorio, satis exposui.* Errores tantum, qui in opere tectorio committuntur, enarravit. Pont.

nunc de marmore dicendum restat) Quam elegans antiqua lectio: *nunc de marmore ponam*, idest *afferam, dicam, agam*! Pont.

de apparationibus) Scilicet de praeparatione marmoris, ut marmorata tectoria induci possint. Strat.

CAPUT VI.

De marmore quomodo paretur ad tectoria

43. MARMOR non codem genere omnibus regionibus procreatur, sed quibusdam locis glebae (ut salis) micas perlucidas habentes nascuntur, quae contusae et molitae praestant tectoriis et coronariis operibus utilitatem. Quibus autem locis hae copiae non sunt, caementa marmorea sive assulae dicuntur, quae marmorarii ex operibus dejiciunt, pilis ferreis contunduntur cribrisque

43. *sed quibusdam locis glebae (ut salis) micas*) Lapides erraticos, quos etiam fluviatiles appellant intelligit, qui in montibus occurrunt, et in alveis fluviorum. Ubi ejus speciei non inveniuntur, assulae, seu caementa, incertae figurae, quae marmorarii ex operibus dejiciunt, Italice *scheggie*, Gallice *eclat*, dicta in pulverem contunduntur, atque moliuntur, ex iisdemque pulvis elicitur triplex, quemadmodum etiam supra §. xxv. indicatum est. STRAT.

et coronariis operibus) Coronarium opus dupliciter intelligitur, aut enim pro ornamento camerarum dicitur, ut hoc cap. et quarto, de quibus coronis scripsit cap. III. aut pro coronis sumitur, quibus praecinguntur parietes, idque est duplex, intestinum et albarium, id est ex materie, et ex calce, ut lib. v. cap. 11. PHIL.

sive assulae dicuntur) Assulas vocat, quas Graeci σκύρους dicunt, id est fragmenta, sive frustula, quae scalpendo marmore excidunt. Sunt enim et assulae, Sexto Pompejo teste, quae sunt securibus excussae, uti apud Plinium libri vigesiminoni capite secundo, alii „assulis taedae subjectis et subinde instratis oleo aspersam accendunt". Nam in impressis codicibus *hastulis* legitur. Ea fragmenta ferreis pistillis tunduntur, et setaceis incerniculis triplici differentia cribrantur ad tectoria, quod crassissimum fuerit, subactum inducitur primo, id ubi aruerit, mediocri fit secundum corium, subtilissimo tertium corium dirigitur. Ab *assulis* Plautus in Captivis dixit *assulatim*, Plinius vero l. XII. c. XXII. *assulose*. PHIL.

sive assulae dicuntur) In codd. pro *assulas, assilae* et *assillae*. Illud videtur ab *assilio*. PONT.

pilis ferreis contunduntur cribrisque excernuntur) Plura in veteribus libris: *pilis ferreis contunduntur et moliuntur, cribrisque excernuntur.* Ideo de primo marmorato: *quae* (gle-

excernuntur. Eae autem excretae tribus generibus seponuntur, et quae pars grandior fuerit, quemadmodum supra scriptum est, arenato primum cum calce inducitur, deinde sequens ac tertio, quae subtilior fuerit. Quibus inductis et diligenti tectoriorum fricatione levigatis, de coloribus ratio habeatur, uti in his perlucentes exprimant splendores; quorum haec erit differentia et apparatio.

bae) *contusae et molitae*; ideoque caementa marmorea contunduntur et moliuntur. De minio item c. IX. *Glebae cum sunt aridae pilis ferreis contunduntur et moliuntur.* Sed hoc loco codd. carent *moliuntur*. PONT.

quemadmodum supra scriptum est) Hujus libri, capite tertio. PHIL.

CAPUT VII.

De coloribus et primum de ochra

44. Colores alii sunt, qui per se certis locis procreantur et inde fodiuntur: nonnulli ex aliis rebus tractationibus aut mixtionibus seu temperaturis compositi perficiuntur, uti praestent eamdem in operibus utilitatem.

45. Primum autem exponemus quae per se nascentia fodiuntur, uti quod Graece ὤχρα dicitur.

45. *uti quod Graece.* Schneid. *uti sil, quod Graece.*

44. *Colores alii sunt, qui per se certis locis procreantur*) Colorum aliqui sunt nativi, id est, ut vulgus vocat, minerales, qui fodiuntur: quos numerat Plinius l. xxxv. c. vi. sinopim, rubricam, paraetonium, eretbriam, et auripigmentum. Alii sunt factitii, qui mixtura et arte finguntur. De iis, qui nascuntur, hoc cap. et proximis duobus loquitur: de aliis, qui fiunt, reliquis capitibus sermo erit. Phil.

Colores alii sunt, qui per se) Optime in Pouc. notis: *Colores vero aliqui sunt qui per se*; sequitur enim *nonnulli tractationibus, aut mixtionibus seu temperaturis compositi*, melius in primis excusis et codd. *nonnullis tractationibus, mixtionibus, temperaturis compositi.* Pont.

uti quod Graece ὤχρα dicitur) Ochra lutea est, quod et nomen indicat, sed cum uritur, fit rubra, restincta vero aceto purpurea. Scribit Plinius dicto c. vi. Ochram etiam fieri exusta rubrica in ollis novis, luto circumlitis. Nam et in Topazio insula rubri maris nasci, idem ex auctoritate Jubae refert. Quo in loco desidero in Plinio diligentiam: fit enim fabrilis rubrica ex Ochra, non Ochra ex rubrica, uti est apud Theophrastum περὶ λίθων, et Dioscoridem libri quinti, cap. lxii. quem de Ochra cap. lviii. legito. Forte scripserat, *ex ea exusta fit rubrica*: ne vir ille doctissimus falsa praecipere videatur. Nisi existimamus virum Senatoriae dignitatis, inque Reipub. muneribus occupatum, succisivis horis vix potuisse quot excerpsit describere. Phil.

uti quod Graece εχρα dicitur) In Pouc. not. *uti id quod graece ιχρη dicitur*. Fortasse: *ut id quod graece ὤχρα dicitur*. Pont.

uti quod Graece ὤχρα dicitur) Quam nos vulgo *terra gialla* appellamus, Latini proprie *silem* dixerunt, ut mox ostendetur. Invenitur prope fodinas cupri, plumbi, et etiam argenti. Colore est flavo, sed qui ignis vi mutatur in rubrum. Idem Vitruvius c. xi. „ Gleba silis boni coquitur, ut sit in igne „ candens, ea autem aceto extinguitur,

Haec vero multis locis (ut etiam in Italia) invenitur, sed quae fuerat optima Attica, ideo nunc non habetur, quod Athenis argenti fodinae cum habuerint familias, tunc specus sub terra fodiebantur ad argentum inveniendum. Cum ibi vena forte inveniretur, nihilominus uti argentum persequebantur; itaque antiqui egregia copia silis ad politionem operum sunt usi.

„ et efficitur purpureo colore ". Sil ita praeparata *Sil* dicitur, vel *ochra usta*, noa dicimus *terra gialla bruciata*. Haec Galianus. Ochram multis locis, ut etiam io Italia inveniri scribit Vitruvius, optimam fuisse Atticam, sed quae amplius suis temporibus non habebatur, quia argeoti fodinae, Athenis olim haboerunt operariorum familias, qui in iisdem operabantur, et specus fodiebant ad argentum inveniendum, atque cum forte venam ochrae invenireot; eamdem persequebantur eadem cura, et induatria ut si argenti fuisset. Sic videtur intelligendus textus, ut desit tamen quod necessario infertur, eas fodinas Vitruvii temporibus Athenis non amplius fuisse elaboratas. Ochra vero juxta recentiores chymicorum doctrinas, combioatio est ferri cum oxygeno, ut oxides fiat flava aut rubra, quae proprie ochra aut rubigo vocatur. Quoties enim gradu caloris, aut actione humiditatis minuitur attractio particolarum ferri inter se, aut actione acidi nitrosi, aut muriatici, ipsae particulae valide attrahunt principium oxygenum, quod in aere abundat ac diffusum est, et compositum illud gignitur, quod ochra appellatur, et quod ignis vi ex flavo colore in rubrum mutatur. STRAT.

tunc specus sub terra fodiebantur) Metallici puteos cum Plinio libro trigesimotertio capite sexto appellant, quos in Germania audio ad quingentorum passuum altitudinem esse effosos, id est, altos pedes ter mille septiogentos et quioquaginta. PHIL.

egregia copia silis) Silis praecipua tria genera apud Plinium reperio libro XXXIII. cap. XII. Atticum, marmorosum, et pressum sive Scyricum, proprieque limum esse. Adferri ibidem tradit ex Achaja, atque item e Gallia quod lucidum vocetur, cujus meminit l. XXXV. c. VI. Paulo ante indicavimus ex hoc loco existimare nos sil lutei esse coloris. Cum enim Ochra Attica carerent, usi sunt sile, non illo quidem Attico, sed quod proxime accederet ad Ochrae colorem. Nam sil Atticum arbitramur coloris esse purpurei violacei, qui et janthinus dicitur. Scribit enim Vitruvius capite ultimo hujus libri, Attici silis colorem effici trita creta perfusa et macerata in aqua, in qua conferbuerint violae, et expressae sint. Ne vero de luteis violis quis intelligere possit, facit quod docet aliquot modos faciendi purpurei coloris. Sane Georgius Agricola in Bermanno dialogo, ex Hermolao Barbaro existimat id Latinis esse Sil, quod Graecis ὤχρα. Et Hermolaus fatetur se aliquando deceptum, qui putarit caeruleum et sil idem esse. Quo-

46. Item rubricae copiose multis locis eximun-

rum sententia si vera est, nt vera videtur, loci hujus sensus hic erit, praecipuam et praecellentem fuisse antiquis copiam Silis, id est Ochrae, tum scilicet cum Atticae habendae, quae erat optima, facultas esset: suo tempore aliam fuisse rationem, cum adferri illa desiisset, uti ceptum deteriore, Italica scilicet: inventam enim tunc aetatis in multis locis, etiam in Italia. Ut Latino nomine Silis expresserit qnod ante Graeco Ochrae. Illud autem certe me torquet, quod Dioscorides Ochram commendat undique melinam, et genere Atticam, Vitruvius vero silis Attici colorem fuisse purpureum innuit. Si extarent tabulae Polygnoti aut Myconis, quos primos instituisse pingere sile Attico dumtaxat tradit Plinius capite ultimo libri tricesimitertii, aut Apellis, Echionis, Melanthive, Nicomachive, clarissimorum pictorum, quos idem scribit libri trigesimiqninti capite septimo, quatuor coloribus solis immortalia illa sua opera fecisse, ex albis melino, ex silaceis Attico, ex rubris Sinopide Pontica, ex nigris atramento, si inquam eorum tabulas haberemus aliquas, non esset operosum secundum alterum litem dare. Ochrae qnidem certe Atticae meminit Celsus lib. v. c. xviii. in malagmate adversus panum, et phymata. Phil.

egregia copia silis) *Sil* et *Ochram* idem fuisse statuit Galianus. Postquam enim ochram nominavit, eamque multis in locis inveniri tradiderit, optimam vero Athenis fuisse, et ob id antiquos eadem plurimum usos esse, non amplius Ochrae graecam vocem adhibet, sed latinam *Silis*. *Ochram* vero idem esse ac quam dicimus *terra gialla* patet ex voeis ipsius constanti sensu, quia terra illa hodie quoque a Gallis *ochre* dicitur. 2.° plurimum hoc colore veteres usos fuisse ex cap. 5. colligitur, ubi silaceorum, miniaceorumque cuneorum mentionem facit: in antiquis vero colores picturae, qui frequentius occurrunt, sunt rubeus et flavus. Rubeus ex minio, flavus itaque ex sile. 3.° Sil colorem clarum exhibebat. Plinius scribit: ,, sile ad lumina utuntur, hunc eumdem ustum ad umbras adhibent: ea ,, vero substantia usta rubeum colorem ,, acquirebat: quapropter nativa flavum ,, colorem habebat: nam nativa *terra* ,, *flava* ad lumina, usta ad umbras nunc ,, etiam adhibetnr, quae rubeum obscurum colorem habet ". Animadvertit Newtonns a Plinio scriptum fuisse ,, Sil proprie limus est xxxiii. 10. ". Ab eodem etiam scriptum fuisse, Silem adhiberi pro luminibus in pictura inducendis, proinde ut Galianus deduxit, videri clarum et splendidum colorem esse iudicatum. Sed ab eodem Plinio addi, Silem Syrium et Lydium ad umbras pingendas adhiberi, ex quo infertur Silis varias fuisse differentias, ut coloribus obscuris et splendidis inserviat. Strat.

46. *Item rubricae copiose*) Nihil necesse est admonere rubricam terram esse rubram, qua pictores, et fabri materiarii utuntur. Qnae autem hic de ipsa scribuntur, ea de Sinopide tradit Plinius lib. xxxv. cap. vi. Sinopis, inquit, inventa est primum in Ponto, inde nomen a Sinope urbe. Nascitur et in Ægypto, Balearibus, Africa, sed optima Lemno, et in Cappadocia effossa e speluncis. Quod autem addit Cappadociam praetermissam a Vitruvio, non unus id facit. Nam at Strabo lib. xii. scribit rubricam Sinopicam nasci in Cappadocia, et Dioscorides lib. v. cap. lxi. Palmam vero Lemnia fert, quod sit rubore minio proxima. Phil.

Item rubricae copiose) Terram ru-

tur, sed optimae paucis, uti Ponto Sinope, et Ægypto, in Hispania Balearibus, non minus etiam Lemno, cujus insulae vectigalia Atheniensibus Senatus populusque Romanus concessit fruenda.

bram hoc nomine intelligi tradit Galianos, qua ad colorem rubeum pingendom otebantur. Terra rubra praesertim usi suot ad monochromata, seu picturas unius coloris, quas nos dicimus *a chiaro-scuro*. Primo, ut ex Plioio colligitur, cinnabari usi snot, vel sanguine draconis, tum Ephesio minio: postea vero, quod earum substantiarum pretium magoum fuit, transiere ad rubricam et Sioopidem: nimirum ad rubricam ex Sioopensibus fodinis erutam, ut notat etiam Vitruvius. Notandum est, quod Plinius innuit ,, jam enim ,, Trojanis temporibus rubrica in hono- ,, re erat ". Tum etiam quod idem Plinius xxxv. 6. scribit ,, colore pro- ,, ximam fuisse minio, quod ex ea- ,, dem (rubrica) sdulterabantur ". Strat.

non minus etiam Lemno) Quod de coloribus loquatur, apparet de ea tantum intelligere, quae μίλτος λημνία hoc est rubrica Lemnia vocatur. In Lemno enim Ægei maris insula, ad Hephaestiada urbem occidentem spectautem, in colle quodam triplici raperiebatur terra differentia, ut apud Galenum libro nono simplicium medicamentorum legimus. Erat enim, cui Dianae sigillum imprimebatur, quae Lemnia sphragis dicebator. Erat miltos Lemnia τεκτονική, rubrica fabrilis, qua potissimum utebantnr fabri, sed et pictores. Erat et tertii generis terra extersoria, qua utebantur linteis et vestibus abluendis. Existimavit Plinius dicto capite vi. rubricam Lemniam non nisi signatam venundari, undo et sphragis appellaretur. Deceptus, qui putarit eamdem esse rubricam Lemniam, et Lemniam sigillatam, cum haec sit terra diversa a rubrica, vel auctore Galeno libro antidoton primo, et apertius dicto libro simplicium medicameotorum nono. Tametsi Paulus Ægineta lib. vii. Lemniae milti appellatione sigillatam intelligat, et Plinii partes tutatus sit Pandulphus Colleoucius Pisauren. Juriscons. in scripta adversus Leooiceni accusationem Pliniana defensione. Lemnia lota in tres differentias secernebatur. Nam summum atque item imum, quod illud aquosum, hoc terreum esset, rejiciebantur, quod lutum medium erat, exsiccatum imagine sigoabatur. Ut sit sine dubio, quae bolus Armeoia orieotalis falso hactenus in officinia credita est, terra Lemnia, cum illa non ex Armenia, sed Lemoo Ægei maris insula, nunc Stalimene dicta, advehatur, et a terra, qua etiam nuoc Lemno advecta sigillata utimur, solum differat, quod videotur admixta fuisse sabuloois grana, ut commodius sigillo insigniretur. Id quod monuit Antonius Musa Brasavolus, et nos Veoetiis probavimus. Aliter tamen Aloysio Mundellae in epistolis medicinalibus visum est. Sed lege Dioscoridem lib. v. c. lxiii. et Galenum dicto simplicium medicamentorum lib. ix. nam inter eos non omni ex parte convenit. In Nicandri theriacis reperio λημνίδα, μίλτον dici pro Lemnia sphragide. Et in versibus Andromachi vetustissimi poetae, apud Galenum libro de theriaca ad Pisonem. Phil.

cujus insulae vectigalia Atheniensibus Senatus Populusque Romanus concessit fruenda) In antiquis editis ex-

47. Paraetonium vero ex ipsis locis unde foditur habet nomen.

48. Eadem ratione melinum, quod ejus vis metalli insulae Cycladi Melo dicitur esse.

49. Creta viridis item pluribus locis nascitur,

tremum est *favendo*, quod non negligerem. PONT.

cujus insulae vectigalia) Quaerendum apud Historicos, quo tempore Senatus Romanus eidem insulae Atheniensibus vectigalia concesserit, id autem referendum ad Vitruvii aetatem. STRAT.

47. *Paraetonium vero*) Paraetonium a loco Ægypti, unde foditur, nomen habet: fieri scribit Plin. l. XXXV. cap. VI. ex spuma maris solidata cum limo e candidis coloribus pinguissimum, et tectoriis tenacissimum propter levorem. Quod etiam dixerat lib. XXXIII. c. V. Quod si verum est, ut certe est, non potuit e spuma maris fieri, alioquin salsugine sua tectoriis erat futura ineptissima. Potius igitur credendum ex pinguibus saxis solutis oriri. PHIL.

Paraetonium) Cum isti colores Vitruvii aevo notissimi fuerint, eosdem nominat ipse nulla descriptione adjecta. Ex Plinio colligitur paraetonium et melinum albidas minerales substantias fuisse: paraetonium ex Aphricae oppido in Regno Barcae, Melinum ex Melo Insula Cycladum adductum fuisse. „ Paraetonium e candidis coloribus pinguissimum ". Melinum candidum et ipsum fuit, et candidi materia tertio loco cerussa fuit. Subdit non amplius illud adhiberi suffecto alio factitio „ nunc „ omnis ex plumbo et aceto fit " XXXV. 18. Idem Plinius refert, quod Paraetonium adulterabantur ex terra follonum ebullita. Paraetonii nominis rationem ex oppido in Aphrica vel Ægypto derivatam esse, Ortiz monet, alio nomine Ammonia dicto, cujus mentionem Vitruvius l. VIII. cap. 3. fecit: tum et Hirtius, Plinius, Ammianus, Orosius, et alii. *Melini* mentionem fecit Ælianus V. H. II. 2. „ Zeuxis, inquit, pueros ex melino pinxit ". STRAT.

48. *Eadem ratione melinum*) Melinum (meliam vocat Theophrastus) et ipsum candidum est, optimum in Melo insula, auctore Plinio lib. XXXV. cap. VI. et VII. Melinum colorem Latinos gilvum appellare testimonio est Servius Georg. lib. III. et Gellius noctium Atticarum lib. XIII. cap. ultimo, quo loci aliqui legunt medium. In floribus pro luteo diei Dioscoridi, et ceteris animadverti. Sed et idem Dioscorides libro quinto ochram probat μηλίνην δι᾽ὅλου, undique luteam significans. Meminit Paulus Jurisconsultus Pandect. lib. XXXII. de legatis III. melini coloris. Et Galenus lib. II. de compositione medicamentorum secundum genera docet, quae dicantur melina emplastra, ea scilicet, in quorum coctione aerugo admiscetur. Si enim viridi colore unguentum permanere quis velit, non oportet aeruginem cum ceteris super ignem coituris committere, sed tum demum, cum in mortario coierunt, admiscere. Existimantur appellata, quod cotonei mali referant colorem. PHIL.

ejus vis metalli) Metalli nomine Latini vocabant quod nos generali vocabulo *minerale* appellamus. STRAT.

49. *Creta viridis*) Ea est, quantum conjicere possum, quam Veneti terram viridem appellant. PHIL.

sed optima Smyrnae. Hanc autem Graeci θεοδότιον vocant, quod Theodotus nomine fuerat, cujus in fundo id genus cretae primum est inventum.

50. Auripigmentum, quod ἀρσένικον graece dicitur, foditur Ponto.

51. Sandaraca item pluribus locis, sed optima

Creta viridis) Terra viridis, in qua scilicet cupri aut vitrioli pars est commixta. Oxides cupri fortasse est nativa. Strat.

Smyrnae) In codd. nonnullis scribitur *Zmyrnae*, ut etiam in optimo Varronis de R. R. codice. Pont.

Hanc autem Graeci θεοδότιον vocant) Videtur Plinius nescio quam recte lib. xxxv. cap. vi. id cerussae tribuisse. Est et color (inquit) tertius e candidis cerussae, cujus rationem in metallis diximus. Fuit et terra per se in Theodoti fundo inventa Smyrnae, qua veteres ad navium picturas utebantur. Nunc omnis ex plumbo et aceto fit. Phil.

50. *Auripigmentum, quod ἀρσένικον graece dicitur*) Auripigmentum scribit Plinius l. xxxiii. cap. iv. in Syria fodi pictoribus in summa tellure, auri colore, sed fragili, lapidum specularium modo. Non tam differre a Sandaracha, re ipsa quam colore videtur. Nam praeter eam, quae fit cerussa in fornace cocta, de qua cap. xii. inferius, est alia fossitia apud Dioscoridem lib. v. c. lxxi. Reperitur autem cum auro et argento in fodinis colore flammeo, vulgus arsenicon rubrum vocat: quod autem mixtum lutei est coloris, dicitur auripigmentum, id est croceum arsenicon. Est et tertium arsenici genus, album, etiam fossitium. Risagalum autem quod vocant, in genere est facticiorum. Fit vero a chymistis arsenico, quod illis absolute est album et nativum, et auripigmento, quod croceum arsenicum illis est, aequis portionibus mixtis et sublimatis. Phil.

Auripigmentum) Arsenicum substantia est metallica simplex: ea conjuncta cum sulphure, et ex eodem mineralicata auripigmentum constituit, cujus color vel aureus est, vel terreus, vel rubeus. Strat.

51. *Sandaraca*) Scribit Galianus nos vocare minium, quod Latini Sandaracam dixere. Ejus quae nativa est mentio fit l. viii. cap. 3., ab eaque amaram reddi aquam fluvii Hypanis, atque auripigmenti species est colore sic intenso, ut ad rubeum usque pertingat. Idem porro esse Sandaracam cum nostro minio colligitur ex cap. 12., in quo de factitio minio agit, scribit enim ,, cerussa cum in fornace coquitur, mutato colore efficitur sandaraca " quod minii nostri praeparationi convenit. Sed Plinius xxxiv. 8. notavit sandaracam inveniri in auri et argenti fodinis, et colore pallidiorem esse, quam arsenicum, quod aurei coloris est. Ex xxxv. 6. colligi eam in Topazio Insula Maris Rubri. Flammei esse coloris, ipsamque adulterari ex cerussa, seu plumbo usto. Sed idcirco confundi cum minio non potest, nam pro gradu ustionis vario fit, ut colorem diversum acquirat, et minore ignis intensitate adhibita flava fit, intensiore igne rubra. Quapropter cum ex Plinio sandaracam flavi aut flammei coloris esse constet, et pallidiorem auripigmen-

Ponto, proxime flumen Hypanim habet metallum. Aliis locis, ut inter Magnesiae et Ephesi fines, sunt loci unde effoditur parata, quam nec molere nec cernere opus est, sed sic est subtilis, quemadmodum si qua est manu contusa et subcreta.

to, ipsa nequit cum minio nostro confundi, quod vivido est rubeo colore. Habetur etiam gummi ex Junipero, quod sandaraca appellatur, sed non confundendum cum sandaraca veterum. Habetur quoque sandaraca artificialis, quae minerali potior est, ut Vitruvius monet cap. XII., quae vulgo *genuli* appellatur, quamque alii sandicem vocant. Haec est Sandaraca Ponti, de qua Vitruvius agit lib. seq. STRAT.

proxime flumen Hypanim habet metallum) Metallum vocabulum est *μέταλλον*. Significat enim metallicam fodinam ut apud Ptolomaeum geographiae libro septimo, in Chalcitide aeris metalla, et Plinium non semel lib. XXXIV. et apud eumdem Plinium lib. XXXVIII. aeraria et argentaria metalla, et alibi. Significat etiam venam ex qua excoquitur metallum, et ipsum excoctum. Est et aliorum fossilium fodina: ex hoc loco Sandarachae, et capite nono Minii, uti apud Dioscoridem libro quinto, cap. LIX. et cap. LX. quomodo Herodotus dixerat, salis in Libya circa Atlantem esse metallum, et post hos Strabo libro quinto lapidis Tiburtini in Italia, et Onesicritus rubricae in Carmania. Et Lucanus ait:

.... *Silicum lassata metallis.*

Dixisse autem Graecos metalla, quod ubicumque una inventa vena est, non procul invenitur alia auctor est Plinius l. XXXIII. c. VI. hoc est quod *ἄλλον μετὰ ἄλλον* inveniatur. PHIL.

CAPUT VIII.

De minii rationibus

52. INGREDIAR nunc minii rationes explicare. Id

52. *Ingrediar nunc minii rationes explicare*) Minium tradit Plinius lib. XXXIII. c. VII. esse arenae coccinei coloris tritae lotam farinam, quod subsederit, iterum lavari, id esse visum nonnullis minium optimum, aliis quod prima lotura fieret. Explodendus eorum error est, qui Cinnabarim, et minium idem esse crediderunt, etiam si Theophrastus ob coloris similitudinem non ἄμμιον, sed κιννάβαρι appellarit, quando Cinnabarim scribant Plinius dicto cap. Julius Solinus, et Dioscorides lib. V. cap. LIX. sed ex quorumdam hic sententia (quam tamen damnare videtur, cum de eo non tradiderit libro secundo cap. de animalium sanguine, sed inter metallica recenseat) saniem esse draconis elisi elephantorum morientium pondere, permixto utriusque animalis sanguine, neque alium esse colorem, qui in picturis proprie reddat sanguinem, ut taceam Cinnabarim plurimum rei medicae momenti adferre, cum minium venenum sit. Arrianus certe in periplo tradit Cinnabari, quod Indicum appellatur, esse ex arboribus quibusdam veluti lacrymas: et meo judicio (si in re controversa censere integrum est) haud male. Nam et Aloysius Cadamustus navigationis suae capite quarto, in insula Sancti Portus refert arbores, quae ceraso fructus non absimiles ferant, sed coloris Veneti, anni tempore stato ferro incisas anno sequente gummi emittere, quod ahenis decoctum et defecatum sanguis efficiatur, quem appellant draconis. Quod ad id, quod cinabrium sive cinaprium appellant, attinet, facticium esse constat, ex argenti vivi partibus duabus, et sulphuris parte una, aut contra, aut etiam aequis portionibus. De qua re scripsit Bulcasis cognomento Servitor. Metallicum et facticium agnoverunt Matthaeus Sylvaticus, et Santes Harduinus c. VI Tractatus secundi praeclari operis, quod scripsit de venenis, quod cum Hali Abbatis libris impressum est. Averrois quinti libri colliget capite XLIII. sanguinem draconis in metallis collocat. Lege de minio quae scribam capite tertio libri noni. PHIL.

minii rationes) Minium proprie Hispanum ab amne cognomine. At genus minii, quod solum vetustissimis fuit cognitum, nondum invento Hispanico, κιννάβαρι vocarunt Graeci, non ob similitudinem coloris cum illo cinnabari, quod ex Attica apportabatur, ut male autumant viri docti. Imo contra est. Nam illud posterius notum, quod a similitudine minii illius, quod κιννάβαρι vocabatur Graecis antiquis, id nomen accepit. Exerc. p. 1157. SALMAS.

minii rationes) Substantia, quam nunc minium dicimus est praeparatio plumbi, nimirum cerussa igne usta, usquequo rubra fiat: hinc etiam plumbum rubrum a nonnullis appellatur, ut ab Anglis. Minium vero antiquorum, ut ex Vitruvii descriptione intelligitur, fuit

autem agris Ephesiorum Cilbianis primum memoratur esse inventum, cujus et res et ratio satis magnas habet admirationes. Foditur enim gleba, quae Anthrax dicitur, antequam tractationibus ad minium perveniat, vena uti ferreo magis subrufo colore, habens circa se rubrum pulverem. Cum id foditur, ex plagis ferramentorum crebras emittit lacrymas argenti vivi, quae a fossoribus

quod nunc einnabaris nativi nomine connotatur. Plinius XXXIII. 7. tradit illud inveniri in fodinis argenti, detectum primo a Callia Atheniensi A. V. C. 349., eolore cocco simile, quod nunc Kermes dieimus, et simile etiam haematiti, aut lapidi sanguineo usto. Observat idem Plinius, nonnullos per errorem *cinnabari* illud appellasse, quod Indicum vocabulum est, et ob pretium majus tam cinnabaris, quam minii, in usu magis fuisse eorum loco rubrica et sinope.

Describit quoque aliam minii speciem, quae in plumbi et argenti fodinis invenitur, quaeque rubra non est, antequam igne torreatur. Haec vero: similiter, pars est metalli ab aliquo acido in ipsis fodinis corrosa, atque ideo ad statum cerussae perdueta, quae, ut ipsa cerussa, igne usta rubra evadit; cum hac et syrico, Plinius subdit adulterari verum minium. STRAT.

agris Ephesiorum Cilvianis) In Plinii codice dicto cap. scriptum est *Cylbianis*, et lib. V. cap. XXIX. cum de Epheso loqueretur, dicit allui Caystro in Cylbianis jugis orto: et in fine cap. Cylbianorum populorum meminit. PHIL.

crebras emittit lacrymas argenti vivi) Quatuor esse argenti vivi genera animadverto, nativi duo, et duo facticii. Est primum vomica liquoris aeterni, ex eo lapide fluentis, qui in argenti venis reperitur, auctore Plinio lib. XXXIII. cap. VI. Secundi generis meminit, quod sciam, unus hic Vitruvius. Colligitur autem ex anthrace subrufi coloris gleba, qua conjecta in fornacem, qui fumus ex ea suscitatur, ubi in solum resederit, est argentum vivum, ipsa vero arefacta contusa pilis ferreis et molita lotaque fit minium. Tertium genus ex minio fingi, et quomodo id fiat, docet Dioscorides lib. V. cap. LX. Quo in loco et quartum genus reperio, quod inter metalla nascitur. Plinius l. XXXIII. cap. VIII. hydrargyri nomine tertium illud appellavit. Solet enim nativum, argentum vivum, facticium vero, hydrargyrum vocare. Sed utrumque hydrargyri nomine Graeci pariter et Latini signifieant. Apud Aristotelem ἄργυρον χυτὸν, libro primo de anima, quasi dicas fusum et liquidum argentum. Alexander Aphrodiseus recte hydrargyron interpretatus est, argento enim colore adsimile est, aquae vero instar fluit. PHIL.

argenti vivi) Argentum vivum omne nativum est, et unius generis, sed varii sunt modi eliciendi ex illo saxo e quo et minium fit, et ipsum illud saxum suas habet differentias, de quibus eonsulendi sunt scriptores de rebus metallicis; nam hoc jam non agimus. Non

statim colliguntur. Hae glebae cum collectae sunt in officinam, propter humoris plenitatem conjiciuntur in fornacem, ut interarescant: et is qui ex his ab ignis vapore fumus suscitatur, cum resedit in solum furni, invenitur esse argentum vivum. Exemptis glebis, guttae eae, quae residebunt, propter brevitatem non possunt colligi, sed in vas aquae converruntur, et ibi inter se congruunt, et una confunduntur.

53. Eae autem cum sint quatuor sextariorum mensurae, cum expenduntur, inveniuntur esse pondo centum. Cum in aliquo vase est confusum, si supra id lapidis centenarii pondus imponatur, natat in summo, neque eum liquorem potest onere suo premere, nec elidere, nec dissipare: centenario sublato, si ibi auri scrupulum imponatur,

mirum autem minium esse venenum, licet usum habeat salutarem, cum de eo accipitur, quod vulgo sanguis draconis appellatur; et jam nulli dubium est, arboris esse lachrymam. Laet.

et una confunduntur) Sed dubito an haec ratio firma sit; nam cum hoc metallum omnium sit ponderosissimum, minorem locum occupat; atque ita non sequetur, in iis quae minoris sunt ponderis, et minus loci occupati, si bene rationem capio. Laet.

53. *Eae autem cum sint*) Scribo *eae autem cum sint*, refertur enim ad guttas. Porro autem lector diligens ex hoc loco comparare sibi rationem poterit conficiendi sextarii Romani, qui congii sexta est pars, a quo ei nomen inditum, si Fannio credimus, et Demetrio Alabaldo, nempe si sibi paret vas, quod viginti quinque argenti vivi libras capiat. Eo cognito, non erit operosum reliquas liquidorum mensuras intelligere, in quo tantopere a multis sudatum est. Phil.

Eae autem cum sint quatuor sextariorum mensurae, cum expenduntur, inveniuntur) In antiquis: *id autem cum sint .... invenientur*; nam sequitur: *cum in vase aliquo est confusum*, quod ad argentum vivum refertur. Pont.

quatuor sextariorum) Sextarium mensuram esse capacitatis constat. Ea si mercurio repleatur vigintiquinque libras pendebat. Hinc mensurarum apud antiquos proxime accurata notio potest deduci; nisi quod mercurii ipsius gravitas specifica aliquas habet varietates. Strat.

neque eum liquorem) In prioribus editionibus: *neque enim liquorem*. Pont.

si ibi auri scrupulum imponatur)

non natabit, sed ad imum per se deprimetur. Ita non amplitudine ponderis sed genere singularum rerum gravitatem esse, non est negandum. Id autem multis rebus est ad usum expeditum: neque enim argentum neque aes sine eo potest recte inaurari: cumque in veste intextum est aurum, eaque vestis contrita propter vetustatem usum non habeat honestum, panni in fictilibus vasis impositi supra ignem comburuntur; is cinis conjicitur in aquam, et additur ei argentum vivum: id autem omnes micas auri corripit in se, et co-

Scrupulum, sive scrupulus, qui et *scripulus* dicitur a Frontino lib. I. de aquaeductibus, est drachmae tertia pars, ut docet Priscianus de ponderibus, sive Rhennius Fannius, ut creditur. Volusius Metianus *scriptulum* scribit, ceu sit a Graeco γράμμα, nam idem significare Fannius indicat hoc versu:

Gramma vocant, nostri scriptlum dixere priores.

Sed de ponderibus ita semel existimato. Libra unciss pendet duodecim, sescuncia unciam unam et semissem, uncia semuncias duas Duella sive dupla sextula unciae pars est tertia, pendetque scrupula octo, sicilicus uncisa para quarta scrupulorum sex est, sextula unciae pars sexta scrupulorum est duorum, denarius unciae pars septima scrupulorum trium et trium septimarum scrupuli, drachma Balbo unciae pars octava scrupulorum trium, Victoriatus uncise pars decimaquarta scrupuli unius et trium decimarum quartarum, scrupulum pendet obolos duos, obolus semiobolos duos, semiobolus siliquam unam et semissem, siliqua grana quatuor, granum lentem unam et semissem. Phil.

si ibi auri scrupulum imponatur) In cod. Pit. *auri scripulum*, scribendum *scriptulam*, de qua voce plura in Pontederae epistolis habentur. Pont.

Ita non amplitudine ponderis) Hoc est, non magnitudine, et mole rei aestimanda est gravitas, sed ut quaeque densior et compactior est. Phil.

neque enim argentum neque aes sine eo potest recte inaurari) Plinius lib. XXXIII. cap. VI. de argento vivo loquens. Ergo et cum aera inaurantur, sublitum bracteis pertinacissime retinet. Phil.

cumque in veste intextum est aurum) Antiqua lectio: *cumque in vestem intextum est aurum et additur ei argentum vivum.* Meliora ex codd. *et additur eo argentum vivum.* Nam eo et cinerem et aquam respicit. Pont.

id autem omnes micas auri corripit) Eodem cap. Plinius: Omnia ei innatant praeter aurum, id unum ad se trahit. Argentum enim vivum amicum auro, plumbi generibus facile adhaerescit, difficile argento, difficilius aeri, difficillime ferro. Disce autem ex hoc loco, qua ratione ex detrita aurata veste aurum colligi possit. Ex inauratis

git secum coire; aqua defusa cum in pannum infunditur, et ibi manibus premitur, argentum per panni raritates propter liquorem extra labitur, aurum compressione coactum intra purum invenitur.

metallis quomodo id fieri queat, tradit Vannocius Biringucius lib. pyrotechniae IX. cap. X. Chrysulcam aquam chymistae componunt, ab extrahendo auro dictam, quam aquam fortem appellant. PHIL.

aqua defusa) Codd. *aqua diffusa*: nempe extra vas emissa. PONT.

compressione coactum intra) Aqua et compressione non separatur aurum ab argento vivo, utique vero ignis actione, qua fit ut mercurius avolet, et aurum relinquatur purum. Sed de Mercurii fodinis, ipsarumque tractatione, nonnulla hic adducenda ex recentioribus Mineralogiae scriptoribus, Kirvanet Fourcroy. STRAT.

intra purum invenitur) Mendum esse in voce *purum*, existimo, *pannum*, hoc sensu expostulante. Aurum, inquit, cum in pannum cum vivo argento infusum erit, compresso panno, per ejus raritates labente argento, ipsum in panno remanet. Nisi *intra* pro adverbio acceptum malis. PHIL.

CAPUT IX.

De minii temperatura

54. Revertar nunc ad minii temperaturam. Ipsae enim glebae, cum sunt aridae, pilis ferreis contunduntur et moluntur, et lotionibus et cocturis crebris efficitur, ut adveniant colores. Cum ergo

54. *Revertar nunc ad minii temperaturam*) Diversum est hoc a minio Dioscoridis. Nam l. v. cap. LIX. scribit ex quodam lapide argentariae arenae mixto temperari. In exquiliis, sed carinarum olim parte, ubi hodie vinetum Joannis Gadi, et ei proxima, sunt reliquiae, ut auspicantur quidam, aureae domus Neronis, ego vero palatii Titi esse potius dixerim, in his elegantissima cernitur pictura, quam cum admirarer edaci tempori non cessisse, sed ita esse obluctatam, ut recens inducti viderentur colores, eorum praeter alios dici vix queat, quantum nobis arriserunt duo saeculo nostro non imitabiles, luculente et temperanter rubens unus, alter laete virentis segetis modo. Illum nisi minium esse, hunc nisi chrysocollam, adduci non possum, ut credam. Phil.

ad minii temperaturam) Minium a Vitruvio memoratum, et generatim ab antiquis scriptoribus est, quod nunc Cinnabaris appellatur. Ejusdem duas agnoscimus differentias: nimirum altera est Cinnabaris nativi, quod proprie minerale est, in quo argentum vivum continetur: altera est Cinnabaris factitii, quod iisdem principiis constat in quae nativum resolvitur arte compositis. In monum. Accad. Paris. ann. 1719. habetur enarratio a Jussieu conscripta fodinarum cinnabaris et mercurii in Almoden Hispaniae. Ibidem non invenitur processus a Vitruvio descriptus, ut cinnabari ad usum picturae adducatur. Eapropter hoc in loco Vitruvius referri videtur ad cinnabari artificiale antiquis notum, et a Theophrasto descriptum, nimirum substantiam arenosam, rubei rutilantis, ac splendidi coloris, quae in Asia reperiebatur prope Ephesum, quaeque lotionibus repetitis purior reddebatur, antequam in picturis adhiberetur. Dioscorides l. v. c. 39. Minium a cinnabari diversum esse docet, et errare qui eas substantias confundunt. Tum vero seq. cap. ex minio argentum vivum elici, illudque minium per abusum dici argentum vivum. Minium ab Hispania advehi: cinnabarim ex Aphrica deferri, magnoque constare pretio. Hinc pictores ad sumptuosa tantum ornamenta eodem uti. Strat.

cocturis crebris efficitur, ut adveniant colores) Vetusti libri: *cocturis crebris, relictis stercoribus, efficiuntur uti adveniant colores.* Hoc est: ipsae minii glebae contusae, lotae, et coctae efficiuntur aptae, ut colores manifestentur, sive, ut ipsae fiant colores. Pont.

Cum ergo haec emissa erunt, tunc

haec emissa erunt, tunc minium propter argenti vivi relictionem, quas in se naturales habuerat virtutes relinquit, et efficitur tenera natura et viribus imbecilla. Itaque cum est in expolitionibus conclavium tectoriis inductum, permanet sine vitiis suo colore: apertis vero, id est peristyliis aut exedris aut ceteris ejusmodi locis, quo Sol et Luna possit splendores et radios immittere, cum ab iis locus tangitur, vitiatur et amissa virtute coloris denigratur. Itaque cum et alii multi, tum etiam Faberius scriba cum in Aventino voluisset habere domum eleganter expolitam peristyliis, parietes omnes induxit minio, qui post dies triginta facti sunt invenusto varioque colore. Itaque primo locavit inducendos alios colores.

minium propter argenti vivi relictionem, quas in se naturales habuerat virtutes relinquit, et efficitur tenera natura et viribus imbecilla) Locus valde vitiosus etiam io aotiquis libris, qui me diu sollicitum habuit et habet. Puto ex antiquis hoc modo: *cum ergo haec emissa erunt, et minii propter argenti vivi relictionem, quas in se naturales habuerat virtutes relinquit, et efficitur tenera natura et viribus imbecilla*: nempe *et minii natura propter ... relinquit et efficitur tenera et viribus imbecilla.* Altero modo per Pouc. cod. posthabitis tamen nonnullis. *Cum ergo haec emissa est, et minii propter argenti vivi relictionem, quas in se naturales habuerat virtutes* (nempe mioü quod sopra positum est) *relinquit et efficit tenerum* (scilicet minium) *natura et viribus imbecille.* Sed quis erit rectus casus? *Haec* quidem; acd ad quid refertur? Nisi ad *temperaturam*, ignoro. Si ad hanc, melius erit accipere ex cod. Eto. Ox. pro *emissa amissa.* Hoc est cum ergo haec temperatura *amissa est, et minii* ... Pont.

Itaque cum est in expolitionibus conclavium tectoriis inductum) Qoi *tectoriis* induxit, male audit. *Tectis* est in antiquis, scilicet in expolitionibos tectis, nam sequitur *apertis vero.* Pont.

aut ceteris ejusmodi locis) Malo ex Pouc. *aut ceteris ejuscemodi locis.* Ut *hisce, hujusce*, ita *ejusce.* Pont.

cum ab iis locis tangitur) Profecto ut in codd. Eto. et Est. *Cum ab his* (a sole et luna) *locus* (ubi inductum est minium) *tangitur.* Pont.

Faberius scriba) Faberii acribae non semel meminit Cicero. Emendandus est

55. At si quis subtilior fuerit, et voluerit expolitionem miniaciam suum colorem retinere, cum paries expolitus et aridus fuerit, tunc ceram Punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam seta inducat: deinde postea carbonibus in ferreo vase compositis eam ceram apprime cum pariete calefaciundo sudare cogat, fiatque ut peraequetur: postea cum candela linteisque puris su-

P. Victoris, seu Sexti Rufi locus de urbis regionibus, ubi pro *Faberia porticu*, legitur *fabraria*. PHIL.

55. *tunc ceram Punicam*) Id est candidam ceram. Quo autem fiat modo, tradit Plinius l. XXI. c. XIV. Ventilatur, inquit, sub dio saepius cera fulva, deinde fervet in aqua marina ex alto petita, addito nitro, inde ligulis eligunt florem, id est candidissima quaeque, transfunduntque in vas, quod exiguum marinae habeat frigidae, et materiam decoqunnt separatim, de hinc vas ipsum refrigerant, et cum haec ter fecere, juncea erate sub divo siccant sole, lunaque. Haec enim candorem facit. Siccantes, ne liquefiat, protegunt tenui linteo. Candidissima vero fit, post insolationem recocta. Eadem res a Pedacio Dioscoride fusius explicatur lib. II. cap. LXXV. PHIL.

tunc ceram Punicam igni liquefactam paulo oleo temperatam) Hic picturae, quam encausticam dixere veteres, rationem exponit Vitruvius, ad id praesertim obtinendum, ut expolitiones miniaceae suum colorem retineant. Cera Punica, sic dicta, quod praestantissima methodus cerae dealbandae, ac purioris reddendae apud Carthaginenses esset, pauco oleo temperata, ut unguenti ductilitatem acquireret penicillo inducenda picturae erat. Tum vero igne admoto liquanda ut aequabilius supra picturae superficiem extenderetur. Hoc sudare dictum est, quia cera liquata sudoris instar ex superficie decidebat, simul autem excalefacta superficiem parietis picti pervadebat. STRAT.

seta inducat) Id est penicillo setis composito. PHIL.

deinde postea carbonibus) Idem est *postea* et *deinde*: quare eximendum *deinde*. Idem magis clarescit ex seq. ubi *postea* legitur, quod in antiquis est *deinde*. Itaque hoc *deinde* cum in margine positum esset, in ejus loco collocatum est *postea*; deinde vero ad superiora traductum insertum fuit *postea*. Exscripsit hunc Vitruvii locum Plinius lib. XXXIII. cap. VII. *Iterumque admotis gallae, carbonibus aduratur ad sudorem usque.* Quid sibi velit istud *gallae*, cujus nullum vestigium in Vitruvio, ignoro. An scribendum *malthae*; nam *maltha* cera erat, auctore Festo, pici liquidae commixta; in hoc enim loco cera oleo subacta inducitur parieti. Ideoque potest recte appellari maltha. Fieri etiam potest ut in illa voce lateat vas ferreum, in quo positi erant vivi carbones, ut Vitruvius memorat. PONT.

postea cum candela) Eadem fere habet Plinius. Obscurum est artificium, nisi intelligamus candela cerea frican-

bigat, uti signa marmorea nuda curantur. Haec autem καῦσις graece dicitur: ita obstans cerae Punicae lorica non patitur nec Lunae splendorem nec Solis radios lambendo eripere ex his politionibus colorem.

dam superficiem depictam fuisse, linteisque puris extendendam cerae materiem, ac superfluam avellendam frictione eadem, fere ut tabulae ex lignis durioribus cera inducta expoliuntur atque splendescunt. Videtur id indicari ex iis quae sequuntur „ ut signa mar„ morea nuda curantur " et ex Juvenalis versu „ genua incerare deorum " quibus varbis officium devotionis et reverentiae exprimitur. Inducebant enim ceram et frictiona expoliebant, ut hoc blandimento propitia sibi numina efficerent. Picturaa encansticae tres modos descripsit Plinius xxv. 11. Primum, dum caestro, seu verriculo candente, in eboro, ligno, cornu lineo inurebantur. Alterum ceris versicoloribua tabulae inducebantur, et igne admoto praeparabantur, ut imaginas aliquas repraesentarent. Tertium, quo et naves classium depingebantur, penicillo vel setis ceram oleo commixtam et igne liquatam inducendo, tum admoto igne, ut Vitruvius indicat, ceram in ipsam tabularum massam perducendo. Cerae Punicae lorica seu atratum eo modo inductum non pati ut Lunae vel Solis radii ex politionibus colorem eripiant. Subdit Plinius „ donec classes pingi „ coeperunt, quae porro nec sole nac „ salo corrumpebantur " in quo, fatendum est, eam artem multo superiorem fuisse nostris artibus inducendi vernices, quas certe non auderem dicere, nec sole nec salo non corrumpi. Artes quae ad Encausticam picturae rationem renovandam proposuere Cl. Viri Requenus, Lorgno, aliique extremis hisce temporibus, ac aliquot ante annis Caylus, laudandae sunt sed omnino diversae aunt ab artibus antiquorum. STRAT.

Haec autem καῦσις graece dicitur) Hermolans Corollarii capite DCCCCXLV. eam loricationem *coniosim* ex Vitruvio vocat, ego vero καῦσιν non mutaverim, ita enim appellata est, quod cera carbonibus cum pariete calefieret: nam *καίω uro* significat. PHIL.

καῦσις) Haec ἐγκαυσις graece dicitur. Ita scribendum; mendose enim legitur: *Haec autem καῦσις graece dicitur.* Sic tertius ἐγκαύσεως modus curabatur, ceris igne remissis et penicillo inductis. In priore quem Pausias et ceteri ejus generis ac temporis pictores celebrarunt nullus usus penicilli, quia liquefactaa cerae non inducebantur, sed positae in tabula postea inurebantur. Plinius de illo genere: *ceris pingere, ac picturam inurere, quis primus excogitaverit non constat.* Ceris igitur primum pingebant, deinde picturam eam inurebant, hoc est, igne ceras peraaquabant. Haec omnia pingendi genera nunc exolevere, et tota encaustice hodie evanuit, ea praecipue quae ceris inurebatur. Exerc. p. 232. SALMAS.

Ita obstans cerae Punicae lorica) Id est tectorium, crusta, ut supra cap. primo. Hunc vero locum cum superiore ita expressit Plinius l. XXXIII. c. VII. de minio loquens: Solis atque Lunae contactus inimicus, remedium ut parieti siccato cera Punica cum oleo liquefacta candens setis inducatur, ite-

56. Quae autem in Ephesiorum metallis fuerunt officinae, nunc trajectae sunt ideo Romam, quod id genus venae postea est inventum Hispaniae regionibus, ex quarum metallis glebae portantur, et per publicanos Romae curantur. Eae autem officinae sunt inter aedem Florae et Quirini.

57. Vitiatur minium admixta calce: itaque si quis velit experiri id sine vitio esse, sic erit faciundum. Ferrea lamna sumatur; in ea minium imponatur, ad ignem collocetur, donec lamna candescat; cum e candore color immutatus fuerit eritque ater, tollatur lamna ab igne, et si refrigeratum restituatur in pristinum colorem, sine vitio

rumque admotis gallae carbonibus aduratur ad sudorem usque, postea candelis subigatur, ac deinde linteis puris sicut et marmora nitescunt. PHIL.

56. *ex quarum metallis*) Antiqui libri *quibus metallis*, an *ex quibus metallis*. PONT.

57. *Ferrea lamna sumatur*) *Lamna* pro *lamina*, ea figura, qua *mna* et *mina*, videri potest dictum, ut apud Horatium lib. II. Carminum Ode II. Sed enim *mnam* Graecum et integrum verbum, *minam* vero Latinum esse existimari debet ex Plinio l. XXI. cap. X. Sunt qui gradatim putant dici *lamam*, *laminam*, et *lamellam*. Certe Sextus Pompejus lamam ait esse lacunam, id est aquae collectionem, quam alii lustrum appellent. Quod autem ad rem attinet, Plinius dicto libri XXXIII. loco, dicit auri modo minimm probari. Auro candente fucatum nigrescit, syncerum retinet colorem. Deinde subjungit. Invenio et calce adulterari, ac simili ratione ferri lamina, si non sit aurum, deprehendi illico. Fecit frequens auri repetitio, locus hic Plinii, menda ne careret. Ita scriptum inveni in omnibus codicibus manuscriptis pariter et excusis. Verumenimvero emaculabitur, si pro *aurum, purum* legas, ad hunc modum, ferri lamina, si non sit purum, deprehendi illico. PHIL.

Ferrea lamna sumatur) Sed menda potius haerere videtur in eo *Auri modo probatur*. Ubi legendum: *Auro modo* (id est tantum) *probatur*. Nam sequentia hunc habent sensum: si aurum non sit ad manum, etiam ferri lamina probari posse. LAET.

in ea minium imponatur) Cur neglecta prisca scriptura *eo minium imponatur?* PONT.

restituat in pristinum colorem) *Restituatur*, non *restituat* scribendum est, quandoquidem ad minium, non ad laminam refertur. PHIL.

se esse probabit: sin autem permanserit nigro colore, significabit se esse vitiatum. Quae succurrere potuerunt mihi de minio dixi.

58. Chrysocolla apportatur a Macedonia; foditur autem ex his locis, qui sunt proximi aerariis metallis. Minium et Indicum nominibus ipsis indicant, quibus in locis procreantur.

57. *se esse probabit.* Schneid. *esse probabitur.*

58. *Chrysocolla apportatur a Macedonia*) Dioscorides l. v. c. LIV. scribit Chrysocollam laudatissimam Armeniacam. Et Plin. l. XXXIII. c. v. Laudatissimam tradit in Armenia, secundam in Macedonia, largissimam in Hispania. PHIL.

Chrysocolla) *Gluten auri* sic dictum, quod auro conferruminando serviat. Plinius XXXIII. 26. „ humor est „ in puteis fodinarum, per venam auri „ defluens, ut ad imitationem nativae „ factitia quoque haberetur, immistis „ in venam aquis hyeme tota usque in „ Junium mensem, deinde iisdem siccatis Junio et Julio, ut plane intelligatur nihil aliud chrysocolla, quam „ vena putris ". Etsi tamen non indicet Vitruvius, quinam esset ejusdem color, deducitur tamen fuisse ex flavo viridem. Tum ex Plinio qui tradit esse gummi absque colore, ipsumque educi ex alumine et herba luteo „ pingiturque antequam pingat " et paulo post „ colorem in herba segetis laete „ virentis quam simillime reddat " Tum et Vitruvius cap. XIV. seq. „ item qui „ non possunt chrysocolla propter caritatem uti, herba quae luteum appellatur, caeruleum inficiunt, et utuntur viridissimo colore ". Recte proinde Dioscorides et Isidorus prasinum colorem vocant, quem nos dicimus *verde giallo.* Haec substantia nomine boracis nunc nota ex India orientali adfertur. Albida est, et pellucida salis instar. Varios dicitur colores assumere pro varia metalli fodina, ex qua eruitur. Vitruvius de ea videtur dicere quae ex cupri fodinis elicitur, qui eamdem viridem esse notat. Plinius varium et incertum ejusdem colorem esse notavit. STRAT.

Minium et Indicum nominibus ipsis indicant, quibus in locis procreantur) Lege *Armenium et Indicum* nam de minio jam dixerat, et transitum fecerat ad alios colores ad Chrysocollam nempe Armenium etc. De Armenio supra l. v. *Accedit huc Chrysocolla, ostrum, Armenium.* Scribatur etiam ex v. l. pro *indicat indicatur.* Plin. l. XXXV. c. VI. *Armenia mittit, quod ejus nomine appellatur.* In Arch. comp. vitium est *Argentum* pro *Armenium.* PONT.

Minium et Indicum) Minium ex Hispaniae hujus nominis fluvio dictum esse Cl. Ortiz affirmat, ac Galiani ea de re dubitationem ex Justini XLIV. 3, tolli monet. Indicum vero *anil* dictum in India, unde ad nos defertur. STRAT.

nominibus ipsis indicant, quibus in locis procreantur) Minium Minio Hispaniae fluvio nomen dedit, si credimus Justino lib. XLIV. Scribit Plin. lib. XXXIII. c. VII. non fere aliunde invehi ad Romanos, quam ex Hispania. Celeberrimum ex Sisaponensi regione in Baetica, miniario metallo vectigalibus Po. Romani, nullius diligentiore custo-

CAPUT X.

De coloribus qui arte fiunt

59. Ingrediar nunc ad ea, quae ex aliis generibus tractationum temperaturis commutata, recipiunt colorum proprietates: et primum exponam de atramento, cujus usus in operibus magnas habet necessitates, ut sint notae, quemadmodum praeparentur certis rationibus artificiorum ad id, temperaturae. Namque aedificatur locus uti laconicum, et expolitur marmore subtiliter, et laevigatur: ante id fit fornacula habens in laconicum nares, et ejus praefurnium magna diligentia comprimitur, ne flamma extra dissipetur. In fornace resina collocatur: hanc autem ignis potestas u-

dia. Indicum autem idem auctor est lib. memorati cap. VI. ex India apportari, inexploratae adhuc inventionis. Veneti *endego* vocant, nostri, quibus chirothecarum ingratus est candor, eas animi voluptatisque causa *indico* inficiunt, et colorant, indi appellantes. Caeruleus est illi color, verum nigrior. Sed de eo mox. Phil.

59. *cujus usus in operibus magnas habet necessitates*) Profecto scribatur cum antiquis *utilitates* non *necessitates*. Sic ... *quae satis habet utilitatis in operibus tectoriis*. Pont.

aedificatur locus uti laconicum) Diximus lib. V. laconicum esse, veluti cameratam in hemisphaerium turriculam in balneis. Ad ejus formam jubet extrui, in quod ex adhaerente fornacula deferatur fumus resinae. Phil.

habens in laconicum nares) Id est interiores fauces, os interius. Phil.

et ejus praefurnium) Hoc etiam loco pro exteriore ore fornaculae interpretor, quod, ubi inditae sunt schidiae, diligentissime et arctissime occludendum est. Phil.

In fornace resina collocatur) Codd. ostendunt *collocetur*. Itaque proximum *comprimitur*, quod inter *sit* et *collocetur* jacet fiat *comprimatur*. Pont.

rendo cogit emittere per nares intra laconicum fuliginem, quae circa parietem et camerae curvaturam adhaerescit: inde collecta partim componitur ex gummi subacto ad usum atramenti librarii, reliqua tectores glutinum admiscentes in parietibus utuntur.

59. *subacto*. Schneid. *subacta*.

intra laconicum fuliginem) Laconici et praefurnii figuram alibi apposuimus, qualem ex Vitruvio concipimus ad fuliginem colligendum. De atramento vero librario, ejusque compositione et de admixtione fuliginis cum glutino consulendus est Martorellus de theca calamaria. Strat.

fuliginem) Fuligo est densatus fumus parietibus inhaerens. Phil.

ad usum atramenti librarii) Praeter atramentum librarium, sive scriptorium uti Corn. Celsus vocat, id est quo scribimus, de quo Dioscorides lib. v. cap. ultimo tradit, triplex hic faciendi atramenti tectorii, sive pictorii ratio praescribitur. Plinius lib. xxxv. cap. vi. hunc locum est imitatus. Cum enim dixisset atramentum nativum, aut salsuginis modo emanare, aut terram ipsam sulphurei coloris ad hoc probari. Fit, inquit, et fuligine pluribus modis, resina vel pice exustis, propter quod officinas etiam aedificavere fumum eum emittentes. Adulteratur fornacium, balnearumque fuligine, quo ad volumina scribenda utuntur. Sunt et qui vini fecem exsiccatam excoquant, affirmentque si ex bono vino fex fuerit, indici speciem id atramentum praebere. Phil.

reliqua tectores glutinum admiscentes in parietibus utuntur) Fuliginem eam vocat Dioscorides libro quarto ζωγραφικὴν ἄσβολην, id est pictoriam fuliginem. Quod ad glutinum attinet, quod Graeci modo κόλλαν, modo ταυρόκολλαν nominant, tradit Aristoteles libro tertio de historia animalium ex coriorum boum mucoso lentore, quod in iis plurimus sit, fieri. Plinius lib. xxviii. c. x. fieri ait praestantissimum ex taurorum auribus et genitalibus, adulterari vero quibusvis pellibus inveteratis, calceamentis etiam decoctis. Ejus glutini, sicuti sarcocollae suus erat in picturis et inductionibus usus. Alia glutini traduntur genera, auri Chrysocolla, ferri argilla, aerearum massarum cadmia, laminarum alumen, aeramentorum stannum, stanni argentum, marmoris et plumbi resina, plumbi albi album, nigri album oleo. Est et quo marmoris lapidisve fragmenta cum reliquo corpore conjunguntur, lithocolla Graecis dicitur. Conficitur ex ejusdem marmoris aut lapidis pulvere cum tauri glutino. Cujus loco aliqui ovi albumen, alii picem adjiciunt, hi nigrum tantum colorem, illi adjectis pigmentis colores quosvis possunt ementiri. Glutinum autem sive collam nominant auctores, quo tenaci nexu haerent, quae alia ratione aptius jungi non poterant. Phil.

reliqua tectores glutinum admiscentes ... utuntur) Priscum est pro *reliqua, reliquum*, neque insolens est *utor* accusandi casum admittere. Sic apud Gellium Cato, *siquid est quod utar, utar*, et Varro apud Priscianum. *Utile utamur potius per quam atramentis suavem efficiet colorem.* Malo vetera: *superque atramenti suavitatis* h. e. non solum atramenti, sed etiam suavitatis colorem efficiet. Pont.

60. Si autem hae copiae non fuerint paratae, ita necessitatibus erit administrandum, ne expectatione morae res retineantur. Sarmenta aut taedae schidiae comburantur; cum erunt carbones, extinguantur: deinde in mortario cum glutino terantur: ita erit atramentum tectoribus non invenustum. Non minus si fex vini arefacta et cocta in fornace fuerit, ea contrita cum glutino in opere inducetur, perquam atramenti suavem efficiet colorem, et quo magis ex meliore vino parabitur, non modo atramenti sed etiam indici colorem dabit imitari.

60. *ita necessitatibus erit administrandum*) Rationes alias exponit nigri coloris componendi ex vini faece arefacta, et ex pini ligni carbonibus. Plinius xxxv. 6. eadem fere repetit quae habet Vitruvius de atramentis, addit vero atramenti descriptionem quod ex ebore usto paratur, quod vocabatur elephantinum. Ex eodem Plinio habetur fuisse etiam nigrum nativum apud antiquos. „ Atramentum quoque inter fa„ctitios erit, quamquam est et terra „ geminae originis " xxxv. 25. Strat.

Sarmenta aut taedae schidiae comburantur) Tollo subdistinctionem, et scribo *taedae schidiae*, id est fragmenta et veluti assulae et secamenta taedae arboris, de qua est apud Plinium l. xvi. c. x. In qua significatione usum monuimus lib. 11. cap. primo. Phil.

indici colorem dabit imitari) Indicum, praeter id quod tamquam spuma in indicis harundinibus nascitur, est et spuma purpurea innatans infectoriis purpurariis cortinis. Optimum autem, quod caeruleum est, auctoribus Dioscoride l. v. c. lvii. et Plinio l. xxxv. cap. vi. Neutrum hodie invenitur, sed quod in officinis venit, quo pictores caeruleum nigrantem, saturumve, et ut dicunt obscurum colorem, et cum auripigmento viridem procurant, ex isatide fit. Hoc genus quomodo fiat, tradidit Ruellius lib. 11. de natura stirpium, ut fateamur, unde profecimus. Isatim sativam, quae a Gallis testimonio Caesaris quinto de bello Gallico, et Plinii libri vicesimi secundi capite primo, cum glastum diceretur (nisi suppositicia sit vox, in melioribus enim eorum auctorum manuscriptis libris non invenitur) nunc guesdum nonnullis, aliis pastellum vocatur, herbam et si insignibus virore cauliculis notatam, succo tamen inficientem caeruleo, trussatilibus molis premunt, ut herbaceam saniem excludant, deinde exuctam digerunt, et post tinctos pannos, caeruleam illam innatantem ferventibus cortinis exemptam siccant pictorum usibus, indum vocantes. Phil.

indici colorem) Indicum antiquorum excellentem colorem dabat. Educebatur ex spuma collecta ex quibus-

CAPUT XI.

De caerulei temperationibus

61. CAERULEI temperationes Alexandriae primum sunt inventae, postea item Vestorius Pu-

dam arbusculis indicis. Erat et altera species, quae educebatur ex spuma e vasis collecta, ubi tinctura purpurae ebulliebat. Nunc Indicus color paratur ex stirpe Indigo, quae vegetat et colligitur in Proviucia Gustimala. Videantur methodi pro coloribus praeparandis. Plura erudite colligit iu uotis Philander. STRAT.

61. *Caerulei temperationes*) Caeruleum Graeci *Cyanon* masculino at foeminino genere, uti Galenus medicamentorum simplicium libro nnno testatur, vocant, etiam si in recentiorum medicorum commentariis *Lazurion* invenitur. Arabes lapidem lazuli dicunt, Avicenna azulum, mei voce parum inflexa asurum. Joannes Mesues libro de re medica secundo scribit, etiam stellatum vulgo dici, quod maculas quasdam aureas stellarum modo radiantes habeat. Quod si unsquam alibi vidissem, poterat annulus mihi a Lucretia Borromea Patavina puella donatus persuadere, cui collata Venus invenusta fuerit. Nimirum, in qua dotanda naturam myrothecium omne exhausisse credi par sit, quartam Charitem, et Musarum decimam dicas, aut unam potius tres Charites, et Musas novem. Reperitur in metallorum fodinis per se ortum, aut abraditur a materia metallica, meminerunt Dioscorides lib. v. c. LVI. Galenus libro memorato simplicium IX. Theophrasto ὄων ἄμμα, Plinio est arena: re enim vera, qui lapis lazuli vocatur, sabuloni, arenaeve durae est simile. Cujusmodi vero sit eligenda, docet Dioscurides, nempe, quae vehementer sit saturata colore caeruleo, quomodo autem temperari debeat, hoc loco Vitruvius. Caerulei etiam nomine intelligi posse gemmam, quam officinae Turcicam appellant, auctor est Hermolaus. Id quamvis fiat mihi verisimile, ausim tamen affirmare cyanon esse gemmam e pellucentium uumero, adeoque Sapphiro esse similem, ut utramqua rem gemmarii una Sapphiri voce nominent. De quibus Theophrastus, et post eum Plinius l. XXXVII. c. IX. Reddetur (inquit) per se cyanos, accommodato paulo ante jaspidi nomine, colore caeruleo: et quae sequuntur. Nam cum proximo capite, caeruleam jaspidem circa Thermodontem amnem esse traderet, innuebat id genus, cyanon aut dici, aut certe posse vocari, quod tamen proprium erat nomen pellucentis gemmae. Quo iu loco graviter errant, qui lapidem canruleum, et cyaneam gemmam, pro eadem re accipiunt, cum ille sit metallica arena (sive lapidem cum nonnullis appelles) non translucens, haec vero pelluceat. Ceterum Ludovicus Vertomanus Romanus patritius suae navigationis libro tertio, qui est rerum Persicarum, Eranon lapillum iu

teolis instituit faciundum. Ratio autem ejus, e

Euphrate inveniri dicit, eumque esse, qui Turcica vulgo dicatur. Scribam, quod sentio. Cum duorum colorum permistis succis constans Turcica quae vocatur gemma, ex caeruleo lactea sit, addubitari potest, num sit jaspidis aa species, quam Plinius l. XXXVII. c. VIII. modo aerizusam, modo boream a Graecis testatur appellari, coelo autumnali matutino similem. Vidit hoc ante me, sed suppresso Plinii nomina, Agricola, qui subterranea diligentissime persecutus est. Phil.

Caerulei) Ut de gemmis sileam, de quibus dixi in Commentario de gemmis et lapidibus: quod ad hunc locum Vitruvii facit, lege quae a Boed. scripta sunt lib. II. de gemmis et lapidibus cap. 124. et aliquot sequentibus; ubi accurate docet quomodo lapis lazuli praeparetur ad tincturam sive colorem illum, qui vulgo azurus appellatur, et quibus modis adulteretur. Laet.

Caerulei temperationes) Caeruleum nativum, quod ex fodinis cupri elicitur, forte oritur ex vapore calido, qui e terra elevatur, atque fundit, dissolvit, miscet omnia mineralia, quae proxime accedunt et ad formationem cupri concurrunt, nimirum quae sunt reducta ad formam terrae, quaa ex utroque participat, ut eidem mixta arena cum scobe cupri metallum fiat, et vapor calidus suppleatur ab nitro calefacto in fornace, ubi fusio et mixtio fit materiarum. Haec Perraultius, qui rationem etiam describit caerulei praeparandi. Caeruleum naturale, quod appellatur lapis lazuli est quod vulgari vocabulo Ultramarinum dicitur, multo praestantius et quod ex antiquorum modo praeparationis obtinetur. Nam caeruleum antiquorum, quod ex cupro praeparabatur, cum metallum illud aerugini obnoxium sit, in opere adhibitum colorem mutat, viridescit, ac deinceps nigrescit. Contra ultramarinum, quod ex lapida lazuli fit, in quo partes auri continentur, numquam aerugine deturpatur, ac diutius suum splendorem retinet. Artificium praeparationis est. Primo lapis lazuli in pulverem tenuissimum reducitur, quod fit lapidem igne incandescendo, ipsumque in aceto extinguendo. Tum vero segregatur portio ex qua propria caeruleum constat, ab altera portiona albicante, quae caerulaum deturpat, nisi detrahatur. Id obtinetur lapidem lazuli in aceto extinctum supra porphiritem terendo, eidem admixtis pice, thure, oleo seminum lini, eaque omnia in mollem massam subigendo, quae postea in aquam frigidam dejecta, omne heterogeneum deponit, vel nativum, vel ex porphirite, mortario, aliisque admixtis detritum. Plinius XXXIII. 13. scribit caeruleum esse arenam, ejusque tres esse species Ægyptium, Scythicum, et Cyprium: quibus addit Hispanicum et puteolanum, ac speciem aliam ab inventore Vestorianam vocatam. Subdit, eam tingi succo herbae et chrysocolla, atque adulterari ex violarum ebullitiona in aqua, transcolato liquore per pannum, atque eum eretbria terra commixto. Caeruleum antiquorum idem videtur esse cum nostro *smaltino*. Strat.

Alexandriae primum sunt inventae) Caeruleum enim et nascitur, et fit. In Alexandria Ægypti primum temperatum est, inde divisio illa apud Theophrastum libro *περὶ λίθων*, *Κυανός ὁ μέν αὐτοφυής, ὁ δὲ σκευαστός, ὥσπερ ἐν Αἰγύπτω. Σκύθης γὰρ ἐστιν αὐτοφυής, καὶ Κύπριος.* Phil.

Alexandriae) Vide quae ad hunc locum Theophrasti annotavimus in commentario de gemmis et lapidibus. Laet.

quibus est inventa, satis habet admirationis. Arena enim cum nitri flore conteritur adeo subtiliter, ut efficiatur quemadmodum farina, et aeri Cyprio limis crassis, ut scobis, facto immixta conspergitur, ut conglomeretur: deinde pilae manibus

Arena enim cum nitri flore conteritur) Caerulei tria antiquitus fuisse genera refert Plinius lib. XXXIII. c. ultimo: et ante eum Theophrastus libro memorato: Ægyptium, quod maxime probatur, Scythicum, quod cum teritur, in quatuor colores mutatur, candidiorem, nigrioremve, crassiorem, tenuioremve, et Cyprium, quod Scythico praefertur. Sed id Scythico tribuit Plinius, quod de caeruleo in universum Theophrastus intellexit. Accesserunt postea Puteolanum et Hispaniense. Vide reliqua. Factitii nunc multae sunt species, quas in pictura explicabimus. PHIL.

cum nitri flore) Nitri florem intelligo, non Arabum baurach, id est, aphronitrum, de quo Dioscorides lib. V. cap. LXXVIII. et Plin. lib. XXXI. cap. X. sed favillam nitri, id est, quod est in nitro levissimum et candidissimum, ut in sale favillam interpretatur Plinius l. XXXI. c. VII. PHIL.

cum nitri flore) Spuma idem quod flos. Hinc quod Graeci vocant *ἀφρόνιτρον* Vitruvius *nitri florem* dixit, et falsi qui aliter exponunt, lib. VII. 11. lib. VIII. 3. *Aquae autem species est, quae cum habeat non satis pellucidas venas, spuma uti flos natat in summo, colore similis vitri purpurei.* Sic flos aeris est ejus veluti spuma. Florem argenti et spumam eamdem dixere *τὴν λιθαργυρον*. Glossae veteres; *λιθαργυρος* *argenti spuma*. Plinio quoque *λιθαργυρος* argenti spuma vocatur. Graeci *ἀργύρυ ἄνθος* eam appellarunt. Neophytus: *ἄνθος ἀργύρυ χρυσοχοοὶ καλοῦσιν ὀφθαλμικόν*. Lithargyrum illi vocarunt *ὀφθαλμικὸν* quia, ut auctor est Dioscorides, *αρμοζει ἔις τὰ ὀφθαλμικὴ*. SALMAS.

et aeri Cyprio limis crassis, ut scobis, facto immixta conspergitur) Id est delimatae aeris Cyprii scobi sive ramento trita arena mixta aspergitur. Fuisse autem primam aeris inventionem in Cypro auctor est Plinius lib. XXXIV. c. II. a quo aes Aelio Spartiano cuprum, uti hodie, vocatum, et aerosa Cypros Verrio, atque cuprini clavi Palladio, libro secundo capite decimosexto, uti Plinio libro XXIII. capite tertio, vas cupreum. Nam idem Cyprium pro aere Cyprio dixit libro XXXVI. cap. XXVI. et pyxidem Cypriam libri vicesimi cap. XIII. PHIL.

et aeri Cyprio limis crassis, ut scobis, facto immixta conspergitur) Sic depravarunt posteri. Vetus scriptura: *et aes cyprium limis crassis ut scobis factam* (*factum* in notis Ponc.) *immista conspergitur*. Scrib. *et aes cyprium limis crassis, ut scobis, factum in mixta* (nempe in nitrum et arenam simul contrita) *conspargitur*. Hoc extremum antiquum etiam est, neque contemnendum, quoniam veteres in compositis pristinas vocales servabant. Et *conspargo* in optimis Varronis de R. R. codicibus invenitur. PONT.

et aeri Cyprio) Lege hunc locum ita: *et aeri Cyprio, ut scobis, facto*; hoc est facto ut scobs. SALMAS.

versando efficiuntur, et ita colligantur, ut inarescant: eae aridae componuntur in urceo fictili; urceus in fornace ponitur; ita aes et ea arena ab ignis vehementia confervescendo cum coaruerint inter se dando et accipiendo sudores, a proprietatibus discedunt suisque rebus, per ignis vehementiam confecta, caeruleo rediguntur colore.

62. Usta vero, quae satis habet utilitatis in operibus tectoriis, sic temperatur. Gleba silis boni coquitur, ut sit in igne candens; ea autem aceto extinguitur et efficitur purpureo colore.

suisque rebus, per ignis vehementiam confecta) Extremum in codd. video esse *confecti.* Hinc *confectis* puto nempe: *suisque rebus per ignis vehementiam confectis.* PONT.

62. *Usta vero*) Usta, ut scribit Plinius l. XXV. cap. VI. casu reperta est, incendio Pyraei, cerussa in orcis cremata. Optima Asiatica, quae purpurea appellatur. Fit et cremato sile marmoroso, et restincto aceto. Sine ea umbrae non fiunt. Qui locus adjovat sententiam, qua pro luteis silaceos cuneos interpretati sumus. Sil enim, quod ochram Graecis esse supra diximus, si combustum in aceto restinxeris, e luteo purpureum fiet. PHIL.

Usta vero, quae satis habet utilitatis in operibus tectoriis sic temperatur) Distinguatur hoc modo: *Usta vero .... in operibus tectoriis, sic temperatur.* PONT.

Usta vero) Ab usta usticius color apud Isidorum, sed aliter eum deducit. Flammei autem coloris eum dicit, hoc est, purpurei. SALMAS.

Usta vero) Color hic duplicis est speciei. Prima species est ex cerussa usta, et colorem exhibet aurantium: hanc appellamus minium ex plumbo. Vitruvius hanc in c. seq. sandaracam appellat. Species altera est ex ochra usta, eamque pictoribus necessariam fuisse ad umbras exprimendas tradit Plinius. Galianus addit *ustam* antiquorum esse quam nunc dicimus *terra gialla bruciata*: ut scilicet sil esse quam *terra gialla* dicimus confirmet. STRAT.

ut sit in igne) Codd. *in igni.* PONT.

CAPUT XII.

Quomodo fiat cerussa et aerugo et sandaraca

63. De cerussa aerugineque, quam nostri aerucam vocant, non est alienum quemadmodum comparetur dicere. Rhodii enim in doliis sarmenta componentes acetum suffundunt et supra sarmenta plumbeas massas collocant; deinde dolia operculis obturant, ne spiramentum obturata emittant: post certum tempus aperientes inveniunt e massis plumbeis cerussam. Eadem ratione la-

63. *De cerussa*) Psimmythium, id est cerussam, laudatissimum in Rhodo tradit Plinius lib. XXXIV. cap. ultimo, fieri autem ramentis plumbi tenuissimis super vas aceti asperrimi impositis, atque ita distillantibus. Quod ex eo cecidit in ipsum acetum, arefactum molitur, et cribratur, iterumque aceto mixto, in pastillos dividitur, et in Sole siccatur aestate. Vide reliqua apud Dioscoridem lib. v. c. LIII. et Serapionem, qui omnium diligentissime de ea re scripsit cap. CCCLXVIII. PHIL.

aerugineque, quam nostri aerucam) De modis aeruginis praeparandae nostris temporibus consulendi sunt recentiores chemiae scriptores. STRAT.

quam nostri erucam vocant) Hoc loco et paulo post scribendum *aerucam* cum diphthongo ab aere, ut differat ab eruca insecto, quod Graeci κάμπην appellant. Vermicularis enim, quam ἰὸν σκώληκα Dioscorides nominat, nihil cum ista habet commune. Illa nascitur, et sponte se contrahit in vermiculos, vel in eos fingitur: haec rasilis tantum est, et facticia. PHIL.

Rhodii enim in doliis sarmenta componentes acetum suffundunt, et supra sarmenta plumbeas massas collocant; deinde dolia operculis obturant) Quam dissimilis vetus scriptura! *Rhodii enim in doliis sarmenta conlocantes, aceto suffuso, supra sarmenta conlocant plumbeas massas; deinde ea operculis obturant.* Haec optima sunt. PONT.

ne spiramentum obturata emittant) Vetus lectio: *ne spiramentum obturatum emittens.* Hoc est ne dolia conclusum aceti spiritum emittant. Plinius lib. XXXIV. cap. XVIII. *Fit et alio modo addito in urceos aceti plumbo obturatos per dies decem.* PONT.

mellas aereas collocantes efficiunt aeruginem, quae aeruca appellatur.

64. Cerussa vero cum in fornace coquitur, mutato colore ad ignis incendium efficitur san-

efficiunt aeruginem) Si aeris laminas, aut massas in dolio super sarmenta aceto asperrimo aspersa composueris, ut nullum sit spiramentum, decimo die ubi dolium aperueris, aeruginem invenies, quam dicimus viride aeris, sive verderis. Fit et laminis aereis supra acetum suspensis in cadis, ne attingant, post totidem dies rasis. Alii delimatam aeris scobem aceto spargunt, versantque spathis saepius die, donec absumatur. Eamdem scobem alii in mortariis aereis ex aceto terunt. Reliquos modos, quibus fit aerugo, scribunt Dioscorides lib. v. cap. xlv. et Plinius libro xxxiv. cap. xi. Est et fossilis aerugo ex aerariis lapidibus abrasa, altera per caniculae ardores ex specu quodam distillat, et colligitur. Tertiam a similitudine vermium scoleciam vocant. Vide ne cum Guidone Cauliacio aeruginem florem aeris dicas. Est ἄνθος χαλκοῦ res diversa, ex Dioscoride et ceteris, grana scilicet parva quaedam, a partibus aeris prosilientia, cum affusa aqua refrigeratur. Chalcanthum autem, quod Latini atramentum sutorium appellant, recentiores vitriolum, duplici differentis reperitur, est enim nativum quod copperosam vocant, est et facticium. Phil.

64. *mutato colore ad ignis incendium*) Prisca scriptura *mutato colore ad ignem incendii*. His significari puto id quod vulgo dicitur *fuoco di riverbero*. Pont.

ad ignis incendium efficitur sandaraca) Sandaraca est duplex, fossitia, colore Cinnabaris, quam diximus id esse, quod a vulgo arsenicon rubrum vocaretur, et facticia, cerussa in fornace cremata. Dioscorides libro quinto c. liii. et Galenus libro nono simplicium medicamentorum, ajunt sandycem appellari. Aetius libri secundi c. lix. Syricum etiam tradit vocari. Paulus Ægineta libro septimo Syricum, Sericumve, sicuti legit Hermolaus, scribit. A quo puto nominatum sericinum unguentum a Joanne Mesue in Antidotis, etiam si non postremae notae medicis a serico vellere dictum, et existimatum, et scriptis mandatum sit. Meam sententiam adjuvat, quod praecedente capite, de unguento quod cerussa vocatur, verba fecerit. Ea autem est Serapionis minium, et fere officinarum, nativum enim haud temere invenias, sed quod plumbo, et cerussa factum sit. Plinius lib. xxxv. cap. vi. fieri sandycem vult e cerussa, aequa portione rubrica admista, Syricum vero Sinopide et Sandyce mixtis. Hoc sublimi aurum et capite septimo lib. xxxiii. dixerat, quamquam perverse pro *Syrico, Scyrico* ad hanc diem scriptum est. Illorum vero hic errorem tacere non possum, qui, in memorato tricesimiquinti libri capite, cum enumerat colorum qui finguntur viliores, Syricum et atramentum jungant, ceu Syricum adjectivum sit. Ceterum Plinius idem, ut eo revertamur unde digressi sumus, Sandycem in illo Bucolico Vergilii versu, *Sponte sua sandyx pascentes vestiet agnos*, pro herba interpretatus est, quem secutus est Servius. Ego sum semper pro colore interpretatus, et nisi fallor, melius, ut sit sensus, nulla arte, nullave fraude videbuntur sandycini coloris a-

daraca. Id autem incendio facto ex casu didicerunt homines, et ea multo meliorem usum praestat, quam quae de metallis per se nata foditur.

gni, quin et omnibus coloribus, quos solet mentiri lana, sponte conspicui erunt, nec erit infectorum curtinis posteris seculis opus. Neque tamen nescimus in dictionariis Sandycem describi herbam delicatse olfacturae, brevi caule, et in aliis foeniculo similem, sed id fit incerto et praeterito auctore. Quodque magis mirandum est, peculiarem ei laudem tribuunt, quod fatigato Venere corpori succurrat, marcentesque senio jam coitus excitet. Id vero, quem laudant, Plinius libri vicesimisecundi capite XXII. scandici, quae in olere sylvestri a Graecis ponitur, tribuit, hoc tamen non vidit interpres Virgilii Mancinellus. Non sine magna nominum confusione, Mauritani, quos vulgus Arabes appellat, Serapion, Albugerig, Bedigoras, Mesarugie, Aben Mesuai, Abix, Atabati, Rhazes, Isaac eben Amram, et ceteri, aut potius eorum interpretes, sandaracam nostrum vernicem appellant, cum illa exitiale sit medicamentum, is vero res salubris, gummi scilicet juniperi, quo tuso linimus chartas, no bibulae sint, dictus vernix, quasi veris ros. Vere enim potissimum gummi gignitur, et aestate perficitur. Est et vernicis factitii genus, quo pictores colores illuminant, id est quo coloribus lucem tribuunt, is fit gummi juniperi pulvisculo, et aloe ex oleo nucum juglandium, ant lini. Ita ergo habeto. sandaraca in libris Mauritanorum, apud quos sandarax dicitur, juniperi est gummi, in Graecorum vero libris venenum, ut quae pota alvum et intestina cum insigni erosione excruciat, quod testatur Dioscorides libro sexto. PHIL.

sandaraca) Salmasius in Vopiscum p. 369, et plenius in Solinum p. 1155. docet, Sandycem Armeniacam Strabonis, et terram Armeniacam Galeni, quod ad colorem easdem posse videri, licet haec luteum, illa rubrum praeferat: quia ὠχρὸν et πυῤῥὸν luteum et rubrum colores sunt affines, et qui saepe confunduntur. Ubi et scribit; Sandaraca facie rubra, sed luteo colore tingit. Unde sandaricinum pro luteo. Non tamen eadem cum Armenia terra. Eadem potius fuerit cum Arsenico rubro. LAET.

sandaraca) Eodem nomine plures ac diversae substantiae indicantur. Quae hic *sandaraca* dicitur non est ea de qua in cap. VI. hujus libri egit Vitruvius, neque ea quam nominat cap. III. l. VIII. hic de cerussa usta agit, quae potior censetur, ac est Plinio prima species ustae. Differt etiam a sandaraca Arabum, quae est gummi species ex Junipero collecta, et quae ad colores non pertinet, sed ad vernicem picturis inducendam. STRAT.

quam quae de metallis per se nata) Haec mineralia nativa Galianus interpretatur esse Paraetonium et Melinum, de quibus supra dictum est. Sed videtur errasse. Illa namque albidum colorem praebent. Hic vero Vitruvius de sandaraca artificiali tractat. Hinc nativae illae albidae terrae esse nequeunt, sed sandaraca nativa cap. superiore descripta. STRAT.

CAPUT XIII.

Quomodo fiat ostrum colorum omnium factitiorum excellentissimum

65. INCIPIAM nunc de ostro dicere, quod et charissimam et excellentissimam habet praeter hos colores aspectus suavitatem. Id autem excipitur

65. *de ostro dicere*) Ostrum dicebatur, quia ex humore colorato praeparabatur, educto ex quibusdam ostreorum, seu testaceorum speciebus. STRAT.

Id autem excipitur ex conchylio marino) Conchylium ut interpreter simpliciter dictum pro purpura pisce, facit quod sequitur, *e quo purpura inficitur*. Rursum cum ait, ostrum e conchylio marino excipi, tum nescio quid scrupuli suboritur. Nam conchylium, ostrum, et muricem idem esse plerique omnes fatentur. Distingui vero a purpura non ibit inficias, cui lectum erit Plinii lib. IX. c. XXXVI. Vitruvius quadruplici esse coloris differentia pro regionum, unde excipitur, varietate scribit, ut sit Septentrionale atrum: quod petitur inter Septentrionem et Occidentem, lividum: quod ad Occidentem Orientemque aequinoctialem, violaceum: quod ad meridiem legitur, rubrum. Plinius autem nominato cap. Conchylii dicit colorem austerum in glauco, et irascenti similem mari, et lib. XXI. cap. VIII. ait Conchylii colorem unum intelligi in heliotropio, alium in malva ad purpuram inclinantem, alium in viola serotina vegetissimum. Nos itaque conchylium hic pro purpura, et ostrum pro purpurae sanie accipimus, ut muricem apud Vergilium Ecloga IV. et ostrum Georg. III. et Æneidos IV. Venetiis quando agebamus, cum stella pisce attulit purpuras aliquot Philippus Strozzius Florentinus. Solebat enim vir ille bene doctus non raro invisere Moecenatem meum, tum regium legatum, disserendi causa de rerum natura, potissimum piscium. Ex illis, inquam, contusis purpuris excepimus saniem violaceam gratissimam. Porro autem, ut nihil relinquam, quod possit studiosos adjuvare, illud praetereundum non est, a Cicerone Academic. IV. dici *mare purpureum*, quo postea usus est Virgilius Georg. quarto, non in hac tantum parte Ciceronis imitator, a Propertio lib. I. ad Gallum, *purpureum papaver* quod Catullus in Epithalamio Juliae et Mallii luteum dicit, et quae aliquanto sunt remotiora a Virgilio primo Georg. *purpureum capillum Nisi*, quod imitatus Tibullus Elegia IV. lib. I. vocat *purpuream Nisi comam*, ab eodem Æneid. I. *purpureum lumen juventeae*, et sexto Æneidos *lumine vestire purpureo*, ab Horatio in principio statim l. IV. Carminum *purpureos olores*, ab Albinovano apud Thylesium *purpuream nivem*. Est autem, ut nos postea reperimus ex Elegia, quae nunc incerto au-

ex conchylio marino, e quo purpura inficitur, cujus non minores sunt quam ceterarum naturae rerum considerantibus admirationes; quod habet non in omnibus locis quibus nascitur unius generis colorem, sed solis cursu naturaliter temperatur. Itaque quod legitur Ponto et Gallia, quod hae regiones sunt proximae ad septentrionem, est atrum: progredientibus inter septentrionem et occidentem invenitur lividum: quod autem legitur ad aequinoctialem orientem et occidentem, invenitur violaceo colore: quod vero meridianis regionibus excipitur, rubra procreatur potestate; et ideo hoc rubrum Rhodo etiam insula creatur ceterisque ejusmodi regionibus, quae proximae sunt solis cursui.

66. Ea conchylia cum sunt lecta, ferramentis

65. *Gallia*. Schneider et Rode cum Fea *Galatia*.

ctore legitur de morte Augusti. Sed purpureum (quod de posterioribus et similibus dictum volumus) auctoribus Porphyrione et Acrone apud Poetas accipitur pro pulchro, id est, ut interpretor, cui inest naturalis pulchritudo, cui syncerus candor. Addam, et hoc, quod haud temere nisi apud Servium in octavum Æneidos librum invenias, purpuram Gallica lingua dictam fuisse *Virgae*, inde illud, *Virgatis lucent sagulis*. De purpurarum generibus lege Athenaeum libro tertio. Phil.

e quo purpura inficitur) Magis probo Cod. Sagr. *e quo purpura efficitur*. Sic infra: *purpuram faciunt elegantem*. Pont.

cujus non minores sunt quam ceterarum naturae rerum considerantibus admirationes) Demitur *rerum* in antiquis monumentis. Itaque: *cujus non minores .. ceterarum* (scil. *admirationum*) *naturae considerantibus admirationes*. Pont.

et ideo hoc rubrum Rhodo etiam insula creatur) Rejiciunt veteres libri *rubrum* non necessarium; nam hoc refertur ad proximum *ostrum*, quod et rubrum est et meridianis regionibus legitur. Pont.

Rhodo etiam insula) Locus est difficilis, ut cum prioribus consentiat. Rhodus enim qui distat ab Æquatore versus arcticum 36° non est adeo proximus ad meridiem, uti sunt regiones ad orientem aut occidentem aequinoctialem, quae revera sunt sub Aequatore. Strat.

circa scinduntur, e quibus plagis purpurea sanies, uti lacryma profluens, excussa in mortariis teren-

66. *e quibus plagis purpurea sanies*) Conchyliorum, id est purpurarum cruore nigrantis rosae colore sublocente utuntur partim tingentium officinae, partim pictores colore excellentissimo et suavissimo. Quomodo ad lanas apparari debeat, docent Plinius lib. IX. cap. XXXVIII. et Julius Pollux cap. IV. lib. I. Verum, ut recte monuit Seneca naturalium quaestionum l. I. cap. III. Purpura eodem conchylio, non in unum modum exit: interest quantum macerata sit, crassius medicamentum, an aquatius traxerit, saepius mersa sit, an excocta, an semel tincta. In eam lusit Cassiodorus Variarum libro primo, in ea Epistola, quae scribitur Theoni. Pictores vero ipso purpureo utuntur cruore trito in mortario, sicuti indicat Vitruvius, aut creta argentaria in eum liquorem ferventi aheno addita, et inebriata, bibit enim eum colorem celerius lanis: purpurissum vocat Plin. l. XXXV. c. VI. Argentaria autem creta nitorem argenteum reddit eodem auctore dicti libri cap. XVII. Meminit et lib. XVII. capite octavo. Flavius Vopiscus in divo Aureliano purpurei pallii meminit, quod Persarum rex ab Indis interioribus acceptum Aureliano dederat, ad quod cum matronae, atque ipse Aurelianus suas purpuras jungerent, cineris specie decolorari videbantur, divini comparatione fulgoris. Talem purpuram sandycem Indicam facere, si curetur, idem tradit dici, memoratumque pallium eo purpurae genere, quod postea nec ulla gens detulit, nec Romanus orbis vidit, in templo Jovis opt. Max. fuisse. Et blattam genus fuisse purpurae conjici potest, quod Eutropius scribat Neronem blatteis funibus piscatum, quem Suetonius purpureis fecisse tradat. Prudens hic omitto coccinum, quem nostri scarlatam, Itali granam vocant, et chermesinum, quoniam de eis copiose traditum est ab Hermolao in cap. de saxifraga, et de cocco baphica, et a Brasavolo in examine syruporum. Phil.

purpurea sanies) Blattam, ut notum est, recentiores dixerunt, quam vetustiores purpuram *Blattae vel Blatteae proprie bullae luti ex itineribus*, ut ex Festo scribit Paulus. Sic etiam vocarunt bullas sanguinis concreti: unde in Glossis: *Blattea θρόμβος αἵματος*: hinc blatteum, hoc est sanguineum pro purpureo: nam sanguineum colorem et purpureum eumdem esse voluerunt. Servius lib. III. *sed quoniam sumptuosum erat, et crudele victimas vel homines interficere, sanguinei coloris coepta est vestis mortuis injici, ut et ipse testatur* VI. Aeneid.

Purpureasque super vestes, velamina nota.

Ubi manifeste sanguineum et purpureum eumdem facit. Plinius de Tyrio colore: *Laus ei summa, color sanguinis concreti, nigricans adspectu, idemque suspectu refulgens. Unde et Homero purpureus dicitur sanguis.* Hoc genus purpurae, blattam vocarunt, quae vox, ut dixi, concretum sanguinem significat et similitudine luteae blattae. Adde quod saniem purpurae, sanguinem et cruorem etiam appellarunt, Cassiodorus scilicet ne sanguis ille nobilis aliquid spiraret horroris. Alibi nigredinem sanguineam, et humorem sanguineum appellat. Optimae glossae: *Blattella θρόμβος αἵματος τῶν κογχυλίων*, nam *blattam*, *blatteam*, et *blattellam* pro eodem dicebant. In Vopisco p. 395. Salmas.

do comparatur: et, quod ex concharum marinarum testis eximitur, ideo ostrum est vocitatum. Id autem propter salsuginem cito fit siticulosum, nisi mel habeat circumfusum.

quod ex concharum marinarum testis eximitur) Non igitur ab ostreis piscibus, quod existimavit Christophorus Landinus vir alioqui doctus, sed ἀπὸ τῦ ὀςρέιυ, id est testa, quod ex conchyliis sive purpuris legatus, tectis testa piscibus. Quamquam purpuram ostrearum quamdam esse speciem annotatum est. Nam ὄςρεια genus esse ad omnia testacea, ὄςρεα autem sine diphthongo speciem ex Aristotele admonuit Galenus libro simplicium medicamentorum XI. Athenaeus certe libro tertio per ει diphthongum veteres proferre solitos adfirmat, nec aliter apud Cratinum et Epicharmum scriptum reperiri, Platonem vero in Phaedro dixisse correpta, per ε scilicet. Ego in extrema Timaei pagina id inveni. Vitiosum Athenaei codicem habuit Hermolaus, Archilochum enim pro scriptore laudat, cum sint ἀρχίλεχοι Cratini opus, ita enim legitur, Κρατῖνος ἀρχιλόχοις. Alioquin ignorare non poterat Cratinum scripsisse Archilochos, quos paulo ante, eodem versu legerat citatos, ne laudem quartum et nonum libros, in quibus id opus nominatur. PHIL.

quod ex concharum) Ostrea dicuntur conchae bivalves in genere, et particulare earum genus vulgo notissimum: sed hac nihil ad purpuras, quae non sunt bivalves, sed conchylia peculiari nomine. Utraque autem Graeci ὀςρακόδερμα appellant. Quare recte supra ἀπὸ τῦ ὀςρέιυ ostrum dictum asseruit. LAET.

nisi mel habeat circumfusum) Narrat Plutarchus in vita Alexandri, Susa capta, inventum fuisse pondus 5000 talentorum purpurae, quae praeparata ante annis 190, venustatem coloris servabat, quia rubeus, inquit, ille color praeparatus erat ex mele, et albus ex oleo. Ignoramus quaenam fuerit illa purpura rubea et alba, et quaenam methodus pro eadem conservanda. Mercurialis in variis lectionibus tradit antiquos purpuram duobus modis conservasse: altero, collocando in massa mellis carne conchyliorum contusa una cum succo, ex qua massa rubea oriebatur: altero, separando ex carne conchyliorum vena albida, in qua humor coloratus continebatur, qui pro albida purpura praeparanda serviebat, in oleo ipsam collocando, in quo servabatur, ut prius dicta in mele. Vitruvius videtur intelligere succum ex medulla conchyliorum eductum in mele servari consuevisse.

Celebris est antiquorum purpura, cujus praeparatio nunc latet, ut etiam ignoratur quaenam fuerit conchylii species, ex quo educebatur, quodque nomina habuit, murex, conchylium, purpurissum. Plinius IX. 36. descriptionem habet tum piscis, tum rationis colorem praeparandi: *succus ipsius*, inquit, *est colore purpureae rosae*: distinguit conchylium, ex quo color educitur ad coeruleum vergens. Vitruvius omnibus coloribus pretiosiorem esse scribit: Plinius XXXV. 6. purpurissum etiam pretiosum esse tradit, ac fieri ex terra cretosa mixta cum purpura, atque Puteolanum praeferendum esse Tyrio, Getulico, Laconico, quia tinctum ex hysgino est, atque deinde succo rubiae. Vitruvius autem hac methodo fieri purpuram factitiam tradit cap. seq. Quae

CAPUT XIV.

De purpureis coloribus

67. FIUNT etiam purpurei colores infecta creta rubiae radice et hysgino; non minus et ex flori-

sententiarum varietas ut concilietur, conjici potest, succum conchylii solum non fuisse adhibitum, sed generatim cum terra cretosa commixtum, quae primum ex hysgino et rubia tingeretur, ut color vividior obtineretur. In *Haswosworth Accourat of voyages of Capt. Cook* mentio habetur conchylii capti in latitudin. septentr. 12° 14′, et longit. Londin. 22° 10′ occidentali, magnitudinis Simacis, innatantis in spuma substantiae viscosaa: quod a contactu ejicit, cochlearis minoris mensura, succum purpurei coloris, quod tela tingitur. Id vero responderet antiqnorum purpurae, etsi non idem auimal sit, neque respondeat descriptioni quam Plinina dedit. Consulenda quae Olivius de purpurae praeparatione protulit. STRAT.

67. *Fiunt etiam purpurei colores*) Pliniua l. XXXV. c. VI. laudari ait Puteolanum purpurissum potius, qnam Tyrium, aut Getulicum, vel Laconicum, causam esse, quod hysgino maxime inficeretur, rubiamque cogeretur sorbere. PHIL.

Fiunt etiam purpurei colores infecta creta rubiae radice) Dubitare quis poterit de *rubiae*; quoniam in nonnullis codd. *rubra* est. Sed si *rubra radice* legamua, de qua radice est intelligendum? Rubra radix gignitur in Dacuo sativo, in Beta rubra, in Rubo vulgari et praecipue in Anchusa, quaa si findatur manus, ut ait Pliniua, sanguineo colore inficit, eademque lanas pratiosis coloribus praeparat. Retineamus itaque *rubiae*, quae *sativa* dicitur, et *tinctorum*, quamvis et sua aponte in incultis gignatur. PONT.

infecta creta) Non explicat, quaenam haec creta ait, sed quoniam ad eum tantummodo usum advocatur, ut colores ex harbis deducti, aut ex radicibna corpus quoddam acquirant, cradibile est hujusmodi cretam fuisse absque proprio colore. Probabile videri potest eam fuisse quam paullo post Eretriam vocat, cum de flavo violacco agit. STRAT.

rubiae radice) Rubiam Dioscorides lib. III. cap. CXXXVII. crythrodanum vocat, alii creuthodanum. Radix eat rubra qua tinguntur lanae, pellesque perficiuntur, nnde vulgo dicitur rubea tinctorum. Ea radice pueri liberalibus tingebamus ova, garansam vocantes. Lega Plinium lib. XIX. cap. III. et lib. XXIV. c. XI. PHIL.

rubiae radice et hysgino) Ignoratur quid proprie fuerit hysginum. Consentiunt omnea esse stirpem quaa ad tincturam servit, et quam Pausanias *hysgen* appellat. Sed dissensua eat in colore, qui ex eadem educitur: alii namque purpureum, alii flavum, coeruleum, rubeum alii censent. Probabi-

le est de coeruleo Vitruvium intelligere; dicit enim quod mixtio rubiae eum hysgino purpureum imitatur, qui color violacei gradus est: nam mixtio rubei et coerulei violaceum gignit. Plinius tradit hysginum coli in Gallia, unde colligi potest eam stirpem esse Isatidem Graecorum, et Glastum Latinorum. In Gallia *Guade* appellatur, ubi copiose ac laete viget, et praestantissimum pro tinctura coerulea succum praebet: praesertim in *Linguadoca*; nam quae in Normandia colligitur, vocaturque Vouède minus vivida est. Ex utraque fit *Pastelum*, herba nimirum contusa, et una cum succo exsiccata. Haec Perraultius. Galianus vero hysginum rubeum purpureum colorem esse evidenter deduci debere putat ex eo, quod Vitruvius postquam fusius de pretioso purpureo colore egit, Ostro dicto, docendum sibi proponit, qua ratione factitium ostrum praeparetur, ex succo rubiae et hysgino. Errant enim qui putant, divisionem capitum hujus libri ita accurate factam fuisse, ut respondeat divisioni argumentorum: atque ob id credendum esse, hic agi de coloribus diversis ab iis, de quibus actum est in cap. praeced. Nam etiam huic capiti XIV. praefigitur titulus de purpureis coloribus, tamquam si de aliis non ageretur, cum tamen agatur de rubeo, flavo, viridi, coeruleo. Quod vero Perraultius hysginum per coeruleum vertit, et colorem ex rubeo et hysgino violaceum deducit, obstat Plinii loco XXXV. 16. qui tradit primum locum obtinere purpurissum, colorem pretiosum, queque ex aerem proprio dominus redemptori praebere debebat, etiam locatu opere. Hoc autem non aliud esse poterat, quam calamistrum muliebre. Tum inter purpurissa laudat Puteolanum, quia ex radice rubiae et hysgino constabat „ quare puteolanum potius laudatur ... quod hysgino maxime inficiatur, rubiamque cogitur sol„vere". Hysginum igitur in rubeum tingit. Cum autem incertum sit cuinam stirpi respondeat Galianus proponit ex eo ligno eductum fuisse cui nunc *Verzino* nomen datur. Newtonus hysgino colorem coeruleum indicari censet, et cum Perraultio consentit ut hysginum pro *Guado, Woad* interpretetur. Ortiz hysginum fuisse ligustrum proponit, cujus baccae, cum ad maturitatem autumno perducuntur, exterius nigrae sunt interius laete rubent, et carminum aemulantur. STRAT.

et hysgino) Hysginum id esse, quod vacinium et hyacinthum existimat Hermolaus. Cui, ut subscribam facit, quod mox sequitur, eadem ratione vacinium temperantes, et lac miscentes, purpuram faciunt elegantem. Sed et qui scripsit opus pandectarum Medicarum, Matthaeum Sylvaticum video in ea fuisse sententia, cum de vacinio tradit. Quid senserit Plinius, judicari non potest, etiam si hysgini meminerit lib. XXI. c. XXVI. et lib. IX. c. XLI. Nondum vero tantae apud me est auctoritatis Nicandri Theriacon Scholiastes: ut in ejus sententiam pedibus eam, qui dicat flavi esse coloris, id est *ξανθὸν τῷ χρώματι*, a quo *ὑσγινοβαφῆ τὰ ἐπὶ αὐτῷ βεβαμμένα*. Quod autem ad vacinium et hyacinthum attinet, Joannes Ruellius eadem putat, astipulatus Servio. Nicolaus Leonicenus credidit vacinium esse ligustri acinos, id est ejus arboris, quam nostri Troesnam vulgo dicunt, appellavit enim Virgilius vacinia nigra, quod fortasse spectans Columella lib. X. qui est de cultu hortorum carmine scriptus dixit:

.... Et nigro permista ligustro
Balsama cum Casia nectens.

Nisi scripserit *niveo*, fuit enim facilis a voce *nigro* in *niveo* deflexus. Raphael Volaterranus in Virgilio non vacinia sed bacinia pro ligustri acinis legit. Alioqui Vacinia prima inflexione Plinio est arbor l. XVI. cap. XVIII. Franciscus Mas-

bus alii colores. Itaque tinctores cum volunt sil Atticum imitari, violam aridam conjicientes in vas cum aqua, confervescere faciunt ad ignem; deinde cum est temperatum, conjiciunt in linteum, et inde manibus exprimentes recipiunt in mortarium aquam ex violis coloratam, et ex ea Eretriam infundentes et eam terentes, efficiunt

sarius agrestia esse mora mavult. Cujus credo sententiam fuisse sequntum Leonhartum Fuchsium, cum ait Virgilium unius literae immutatione vacinia vocasse, quae Graeci βάτινα et βατίνια dicunt, id est rubi, seu sentis humilis mora. Et revera Galenus βάτινα libro secundo de alimentorum facultatibus tradit appellari. De eis intellexit Plinius l. xv. c. xxiv. *Romae*, inquit, *nascuntur et in rubis*, *multum differente callo*. Sed emaculandus inolitus error, et ob id receptus, et pro *Romae, mora* scribendum est. Phil.

non minus et ex floribus) Notat Perraultius apud Sinenses ex herbis et floribus educi succos, qui nulla alia praegressa praeparatione ad pingendas telas ex gossypio, et serico adhibentur. Stirpes nostrarum regionum colores adeo vividos per se non gignunt, praesertim rubeos, sed lixiviis et alumine splendidi fulgentesque redduntur. Sic ex rubia, et Cochenilla ex animalibus cum iis praeparationibus egregii colores praeparantur. Strat.

Itaque tinctores cum volunt) Abjiciamus *tinctores* recepto vetusto *tectores* qui tectoria pingunt; quod opus ad architecturam refertur, cujus gratia colores Vitruvius recenset. Sic cap. x. de atramento: *reliquum tectores glutinum admiscentes in parietibus utuntur*. Pont.

sit Atticum imitari) Scribendom *Sil Atticum*. Id trium generum esse optimum, auctor est Plinius lib. xxxiii. cap. xii. Phil.

violam aridam conjicientes in vas) Plinius memorati libri, capite ultimo, non silis, sed coerulei eam frandem esse videtur sensisse. *Fraus*, inquit de coeruleo loquens, *viola arida decocta in aqua, succo per linteum expresso in cretam Eretriam*. Admonendi sunt qui haec legunt, violam intelligi eam oportere quae nigra sive purpurea dicitur, aut etiam simpliciter viola, uti a Graecis ἴον. Mei violam Martiam, et Quadragesimalem appellant. Mirum autem videri non debet nigram dici, cum leucoja nigra pro purpureis dicta sint ab Hippocrate. Phil.

et in eo cretam infundentes) Intellige Eretriam, quae terrae suae habet nomen, inquit Plinius lib. xxxv. c. vi. Ea duplex est apud Dioscoridem l. v. c. xciv. alba et cinerea, quod et Plinius scribit lib. xxxv. cap. xvi. Phil.

et ex ea Eretriam infundentes) Veteres libri carent *Eretriam*, et substituunt *Cretam*, utromque necessarium puto ex Plinio, nempe *et eo cretam Eretriam infundentes*. Plinii verba quae leguntur l. xxxiii. c. xiii. haec. *Fraus viola arida decocta in aqua, succoque per linteum expresso in cretam Eretriam*. Pont.

ex ea Eretriam infundentes) Ter-

silis Attici colorem. Eadem ratione vacinium temperantes et lac miscentes purpuram faciunt elegantem.

68. Item qui non possunt chrysocolla propter caritatem uti, herba, quae luteum appellatur, coe-

ra Eretria Plinio lib. XXXVI. 16. duplex est, alba et grysea: nomen habuit ab Eretra oppido Euboeae, ac tela cum ipsa per cuprum transcolata, coloris fit violacei. STRAT.

silis Attici colorem) Demontiosus et Philander violaceum colorem indicari putant. Philander textum Plinii adducit, qui tamen incertum relinquit si violis decoctis etc. sil vel coeruleum imitari doceat: quod neque ex Vitruvio satis aperte colligitur. Sed quod Philandrum et Demontiosum decepit est, in Gallia *violette* dici, qui ad coeruleum vergit, ex quo flore color violaceus suum habuit nomen. Veteres vero nigram et purpuream violam distinxerunt: atque *violam* simpliciter *flavam* dixere, quae proprio nomine Leucojon etiam dicebatur, ex albido foliorum et caulis colore, ut ex Horatio; *tinctus viola pallor amantium.* Sil Atticum videtur fuisse flavum, si attendatur ad ea quae Plinius habet, nimirum adhibitum a pictoribus fuisse ad splendorem, sil Lydium ad umbras. Nam revera ex quatuor coloribus rubeo, coeruleo, viridi, et flavo omnium clarior flavus est, cujus mixtione aliorum intensitas ac splendor augeri potest, neque habetur flavum obscurum *brun*, ut habetur viride obscurum, et coeruleum obscurum. Flavum quippe obscurum, flavum non amplius est. Galianus interpretatur sil Atticum pro terra flava usta in olla clausa, ex qua terra rubra parabatur. Plinius XXXV. 16. *Ex ea fit ochra, exusta rubrica in ollis novis luto circumlitis.* Nunc etiam quemadmodum ex cerussa in fornace ignis vi fit minium, sic ex minio ignis majore gradu fit color flavus splendidus, qui Gallis dicitur *Massicot.* STRAT.

vacinium) Significationis admodum incertae. Consentiunt plures indicari colorem coeruleum obscurum. Sed difficile est compositionem declarare. Nonnulli putant ex flore hyacinthi succum educi, docente Dioscoride Romanos hyacinthi nomine vacinium appellasse. Alii ex herba Isatide vacinium obtineri. Alii ex fructu ligustri, ob Virgilii versum, *Alba ligustra cadunt vacinia nigra leguntur.* Sed ex flore hyacinthi nulla tinctura elicitur. Ligustri vero fructus tingunt ex rubeo obscuro, non ex coeruleo. STRAT.

et lac miscentes) Attendatur *lacte* quod in tribus codd. legitur pro *lac*, ut vetustiores usurpabant. PONT.

68. *herba, quae luteum appellatur, coeruleum inficiunt*) De chrysocolla nativa *lutea* vocata, diximus. Eam mentitur coeruleum lutea herba infectum, sive ipsa herba coeruleo subtrita, ut docet Plinius lib. XXXIII. c. V. infectiva dicta, ut hoc loco testatur Vitruvius; neque enim de berba loquitur, quod existimavit Hermolaus. Sed quae herba esset, quam Plinius *luteam*, Vitruvius *luteum* appellant, et *lutum*, ut puto, Virgilius Ecloga quarta, *Croceo mutabit vellera luto*, quaesitum est: nos apud Dioscoridem l. II. legimus *luteam her-*

bam Romanis esse, quam Graeci isatim dicunt, si modo satis emendati sunt codices. De isati tum dixi, com de Indico scriberem supra cap. x. Emendandus esset Apulejus lib. de herbarum medicaminibus, et *lutea* scribendum pro *ruta*, quae vox et in Dioscoride prius legebatur. Certe facile pedibus eo io sententiam Ruellii, qui luteum sive luteam guadum dictum putat, herbam infectoriis cortinis notam tingendis luteo colore pannis. Quam etiam isatidi superinducunt infectores conciliando virore, nostratesque virgunculae lixivio macerant, nt capillum flavum faciant. Ut mihi non parum hallucinatus videatur Leonicenus in libro de Plinii erroribus ad Franciscum Trottum, qui eam herbam Lysimachiam putat. Cujus sententiam non satis scio cur sit secutus, praeterito tamen auctore, Ruellius, ac oon potius quae in isatide tradiderat, memor probarit, cum manifestissimom sit, Lysimachiam multo ab infectoria es herba, qnam, ut dixi, mei *Guadum*, Ferrarieoses *Corneolam*, Hetrusci partim *Ceretam*, partim *Bragliam*, Romani *herbam rossam* vocant, diversam. Neque argomeoto esse debuerat, quod Plinius capite ultimo libri xxvi. prodat, Lysimachiam capillum flavum facere, quodque a Dioscoride traderetur, Lytron alio nomine eppellari, voce non admodum abhorrente a luteum et lutea, usurpatis a Vitruvio et Plinio vocibus, et lubrico lapsu, aot contra, in illo alterutrum pro Lytron potuisse scriptum fuisse, tam multis adversantibus. Utcumque res habet, necesse est luteam colore tingere luteo, alioquin nunquam cum coeruleo chrysocollam est mentitura. Phil.

herba, quae luteum appellatur) Lutum autem et Isatis diversae sunt herbae; haec coeruleo colore inficit, illa luteo. Sed audiamus interea Philandrum ad hunc locum, et correctiones intermisceamus. „ De chrysocolla nativa, „ *lutea* vocata, diximus. Eam mentitur „ caeruleum lutea herba infectum, sive „ ipsa herba coeruleo subtrita, ut docet „ Plinius l. xxxiii. c. 5. " sed qoomodo poteat chrysocollam meotiri haec mixtio, quae viridem colorem facit, si chrysocolla ipsa est lutea? aut quid opus hac fraude? „ iofectiva dicta, ut hoc loco testatur Vitruvius; neque enim de herba loquitur, quod existimavit Hermolaus. Sed quae herba esset, quam Plinius *luteam*, Vitruvius *luteum* appellant, et *lutum*, ut puto, Virgilius Ecloga 4. *Croceo mutabit vellera luto*, quaesitum est: oos apud Dioscoridem l. ii. legimus, *luteum herbam* „ *Romanis esse, quam Graeci isatim* „ *dicunt*, si modo satis emendati sunt „ Codices". Dioscorides ἴσατις ᾗ βαφεῖς χρῶνται. Addititia Dioscoridis a Romanis ῥῖταν vocari scribuot. Scribendum fortasse ὕτρον, et falluntur qui λῖταν corriguot. Similiter emendandus Apulejus. *Graeci*, inquit, *isatim Prophetae Apision, Latini Alutam appellavere*. An legendum *vitrum*? Scriptum erat *ultrum*, inde *ultum* at *alutam* corrupta. In alia tamen sum sententia, quia vetustissimos liber *alutam* retinet, et magis ad haoc scripturam accedit lectio additamentorum Dioscoridis ῥῖταν, quam potius ex Apulejo ceuseo corrigeodam in ἀλῖταν. Videamus ratiooes illius. „ De isati tum „ dixi, cum de indico scriberem supra „ cap. x. Certe facile pedibus eo in sententiam Ruellii, qui luteam guadum „ dictum putat herbam infectoriis cortinis notam tingeodis luteo colore pannis. Quam etiam isatidi superinducunt „ infectores conciliando virore, nostratesque virgunculae lixivio macerant, „ ut capillum flavum faciaot". Multum abest a vero, nam Guadum et Varantia eadem suot: quae et pastellum dicitur, de quo supra. „ Ut mihi non „ parnm hallucinatus videatur Leonicenus in l. de Plinii erroribus; qui eam „ herbam Lysimachiam putat. Cujus

ruleum inficiunt, et utuntur viridissimo colore; haec autem infectiva appellantur. Item propter inopiam coloris indici cretam Selinusiam aut

„ sententiam non satis scio cur sit secu„ tus, praeterito tamen auctore, Ruellius, „ ac non potius quae in isatide tradide„ rat, memor probarit, cum manifestis„ simum sit, Lysimachiam multo ab in„ fectoria ea herba, quam, ut dixi, mei „ *Guadum*, Ferrarienses *corneolam*, „ Hetrusci partim *Ceretam*, partim „ *Braglium*, Romani *herbam Rossam* „ vocant, diversam. ". Haec corneola Ferrariensium, et *herba Rossa* Romanorum est, quam Rubiam dicebant Romani. Vide ejus descriptionem apud Dioscoridem, nam corneolam, vel ceretam vocant, quod folia stellatim decussata habeat. Dioscoride l. III. c. 109. Plin. XXII. I. *Simile plantagini guastum* (nos glastum) *in Gallia vocatur, qua Britannorum conjuges nurusque toto corpore oblitae, quibusdam in sacris, et nudae, incedunt.* Vocatur hodieque *guesdum*. „ Neque argu„ mento esse debuerat, quod Plinius c. „ ult. l. XXVI. prodat, Lysimachiam ca„ pillum flavum facere, quodque a Dio„ scoride traderetur, Lytron alio nomi„ ne appellari, voce non admodum ab„ borrente a luteum et lutea, usurpa„ tis a Vitruvio et Plinio vocibus, et „ lubrico lapsu, aut contra in illo al„ terutrum pro Lytron potuisse scri„ ptum fuisse, tam multis adversanti„ bus. Utcumque res habet, necesse est „ luteam colore tingere luteo, alioquin „ numquam cum coeruleo chrysocol„ lam est mentitura ". Salmas.

luteum) Cod. Pouc. *luthum*, ut apud Virgilium, *luto*. Multi multa de hoc loco scripserunt in diversa abeuntes: quorum sententias refellendo immorari non est nostri; in confesso enim est Luteam herbam sive Lutum neque Lisymachiam esse, neque Genistam tinctoriam, quae vulgo *Corneola* et *Cereta* vocatur, neque Isatidem, quam *Guado* inter colores dicunt, sed annuam herbam, quam Casp. Bacchinus *Luteolam herbam folio Salicis* appellat. Porro in Architecturae Compendio *lutear* scribitur, contractum, ut credo, a *Luteola*. Pont.

luteum) Herba *lutum* a Virgilio dicta. *Lutea* a Plinio. *Gaude* Gallice. Servit ad tincturam flavam. Strat.

et utuntur viridissimo colore) Jam ostendimus *utor* a Vitruvio cum accusandi casu usurpatum. Hoc etiam loco in codd. scriptum est: *et utuntur viridissimum colorem*. Pont.

haec autem infectiva appellantur) Codd. nonnulli et libri formis primo excusis ultimum scribunt *appellatur*, et refertur ad herbam Luteam. Sed Arch. Compend. *appellantur*, fortasse ex Vitruvii editionibus. Pont.

Item propter inopiam coloris indici) Hoc et Plinius l. XXXV. cap. VI. „ Qui „ adulterant, inquit, indicum, stercora „ columbina, aut cretam Selinusiam, „ vel annulariam vitro inficiunt ". Phil.

Item propter inopiam coloris indici cretam Selinusiam aut annulariam, vitrumque, quod Graeci ὕαλον appellant inficientes) Jam animadversum ante nos ὕαλον esse debere ἰσάτιν. Sane in codd. primisque excusis forma libris *insalim* pro *isatim*. Plin. lib. XXXV. c. VI. *Qui adulterant vero indico stercora columbina aut cretam Selinusiam vel annulariam ultro inficiunt*. Scrib. *Qui adulterant pro vero indico ... annulariam vitro inficientes*. Attendatur in Vitru-

annulariam, vitrumque, quod Graeci ὕαλον appellant, inficientes, imitationem faciunt indici coloris.

69. Quibus rationibus et rebus ad dispositionem firmitatis, quibusve decoras oporteat fieri picturas, item quas habeant omnes colores in se potestates, ut mihi succurrere potuit in hoc libro perscripsi. Itaque omnes aedificationum perfectiones quam habere debeant opportunitatem,

vio *vitrumque* puto esse debere *vitro* ut in Plinio. Affert sane Pouc. *utroque* pro *vitro*, nam *que* appositum fuit postquam *vitro* factum est *utro*, ut fieret *utroque*. Id in Architect. habeto hoc modo: *cretam vitro miscentes inficiunt indici colorem.* Quibus nonnulla subducta sunt: nam in Cod. R. 1. extat *miscentes quod Graeci Staen sine rationibus vocant, inficiunt.* Siquidem illa *Staen sine* ex Graeca voce ἰσάτιν corrupta sunt; *rationibus* autem adjectum est post, ut quid esset, quod cum *sine* copularetur. Isatis autem stirps est vulgo nota, quae quotannis extremo Autumno nascens, secuto vere in caulem surgit, spargiturque in ramos flosculis luteis setrapetalis exornatos. Quibus decussis, subcrescunt fructus compressi, linguiformes, in quibus unicum, sed teres semen servatur. Haec cum colitur, sativa dicitur, cum in incultis nullo cogente invenitur habetur sylvestris. Pont.

cretam Selinusiam) Ea lactea est auctore Plinio l. xxxv. c. xvi. „ Maxime laudari, ait Dioscorides l. v. c. xciv., eam, quae vehementer resplendet, candidam, friabilem, et aqua dilui celerrimam ". Phil.

cretam Selinusiam) Plinius tradit eam lactis esse colore: facile in aqua solvi, et facere ad Indici praeparationem. Innuit etiam candidum annulare, colorem proprium ad conciliandum splendorem cuti muliebri. Sed non scribit esse cretae speciem, ut Vitruvius, verum praeparationem ex creta. Strat.

annulariam vitrumque) „ Annulare, „ scribit Plinius dicti libri c. vi. Candidum esse, quo muliebres picturae „ illuminantur, fieri ex creta admixtis „ vitreis gemmis ex vulgi annulis, unde et annulare dicatur ". *Id existimo intelligi, ex quo posse imitari indicum*, ait Vitruvius. Phil.

vitrumque, quod Graeci ὕαλον) Jocundus, ut censet Ortiz, textum hoc loco depravavit ita, ut nihil intelligatur, quod praeterierit herbam quam nos *glasto* seu *pastel* appellamus, latinis *vitrum* fuisse, Graecis *isatin*. Putavit hic de vitro loquutum Vitruvium fuisse, et vocem *insatim* aut *isatin* in codicibus depravatam in *hyalon* mutavit, quae vitrum significat. Quem errorem nemo Interpretum in Vitruvio advertit, neque in Plinio qui xxxv. 6. eadem ex Vitruvio repetit. Similem errorem erraruut, qui in hoc Vitruvii loco *nitrum* pro *vitrum* legere maluerunt. Strat.

Graeci ὕαλον) Quod Graeci ἰσάτιν dicunt. Ita V. C. Pal. et nitro, quod Graeci ἰσάτιν dicunt, inficientes. Salmas.

ratiocinationibus septem voluminibus sunt finitae: in sequenti autem de aqua, si quibus locis non fuerit, quemadmodum inveniatur, et qua ratione ducatur, quibus rebus si erit salubris et idonea probetur, explicabo.

69. *ratiocinationibus septem voluminibus sunt finitae*) Consentiunt libri veteres et exhibent primum sic, *ratiocinationis*. De qua Vitruvius egit L. I. C. I. Pont.

M. VITRUVII POLLIONIS

DE

ARCHITECTURA

LIBER OCTAVUS

PRAEFATIO

1. De septem sapientibus Thales Milesius omnium rerum principium aquam est professus, Heraclitus ignem, Magorum sacerdotes aquam et ignem; Euripides auditor Anaxagorae, quem phi-

1. *omnium rerum principium aquam est professus*) Milesio Thaleti visum est unum aquae elementum, id est rerum omnium principium. Quod a Seneca quaestionum naturalium lib. III. cap. XIII. traditur, et a Plutarcho libro de placitis philosophorum I. cap. III. Unde petenda de principiis reliqua, ab Aristotele item lib. II. Metaphysic. atque Probo Eclog. Virgil. VI. Phil.

Magorum sacerdotes) Magi apud Persas, ut praeter alios tradit Suidas, erant philosophi καὶ φιλόθεοι, quorum princeps Zoroastres. Graeci ejusmodi homines vocabant Philosophos, Latini sapientes, Ægyptii Prophetas, Assyrii Chaldaeos, Indi Gymnosophistas, Galli Druidas. Phil.

Euripides auditor Anaxagorae) Scribit Diodorus Siculus lib. primo, existimasse in Menalippa Euripidem Physici Anaxagorae auditorem coelum et terram mixta aliquando, cum disjuncta fuissent, produxisse arbores, aves, feras, atque adeo quicquid videtur, id est, ut interpretor, foecundatam imbribus terram omnia procreasse, ut id esset aer, quod mas, pluvia, quod semen, terra, quod foemina. Quod intellexit Lucretius Carus, cum lib. I. de rerum natura inquit:

Postremo pereunt imbres, ubi eos pater aether
In gremium matris terrae praecipitavit.
At nitidae surgunt fruges, ramique virescunt
Arboribus, crescunt ipsae, foetuque gravantur.

Et Virg. Georg. lib. II.

Tum pater omnipotens foecundis imbribus aether
Conjugis in gremium laetae descendit, et omnes
Magnus alit magno permixtus corpore foetus.

Hinc fabulae locus, qua fingitur Jupiter cum matre concubuisse. Jovem enim intelligo aerem, etiam si apud Arnobium ita invenerim scriptum libro disputationum adversus Judaeos. quinto, Itaque qui dicet, cum sua concubuit Jupiter matre, non incestas significat aut propudiosas Veneris complexiones, sed Jovem pro pluvia, pro tellure Cererem nominat. Et qui rursus perhibet

losophum Athenienses scenicum appellaverunt, aera et terram, eamque ex coelestium imbrium conceptionibus inseminatam foetus gentium et omnium animalium in mundo procreavisse, et quae ex ea essent prognata cum dissolverentur temporum necessitate coacta, in eadem redire, quaeque de aere nascerentur item in coeli regiones reverti, neque interitiones recipere, sed dissolutione mutata in eamdem recidere in qua ante fuerant proprietatem. Pythagoras vero, Empedocles, Epicharmus aliique Physici et Philosophi haec principia quatuor esse proposuerunt, aerem, ignem, aquam, terram, eorumque inter se cohaerentes na-

lascivias exercuisse cum filie, nihil de foedis voluptatibus loquitur, sed pro imbrie nomine ponit Jovem, in filiae significatione sementem. Et post eodem libro: Vos Jovis et Cereris coitum imbrem dicitis dictum telluris in gremium lepsum. PHIL.

Euripides) Philosophus, cum persecutionem quam passus est Anaxagoras ejusdem praeceptor vidisset, Poesi se dicavit, ac duas et nonaginta Tragoedias composuit, quarum undeviginti ad nos pervenere, iisdem epud veteres celebratissimus, et Philosophico ingenio dictatis. STRAT.

temporum necessitate coacta) Ætate confecte, quae singulie productionibus animalium et vegetabilium assignata est lege neturae. Horum limitum caussae non agnoscimus, sed eb observatione definitos esse scimus. STRAT.

in eadem redire) Scrib. ex codd. *in eamdem redire* nempe in terram. PONT.

in eadem redire) Hippocrates in lib. de Aer. Loc. et Aq. hanc ipsam theoriem habet: gigni et interire idem est ac commisceri et discerni. Sed in eadem redire eccurate verum non est, non enim quae dissolvuntur in elementa resolvuntur, sed in novas compositiones eorumdem elementorum, quee numquam solitaria et inertia manent, quae etiam nunquam interitiones recipiunt. STRAT.

sed dissolutione mutata) Primum in antiquis est *et*: hoc est: *et* (docebat Euripidee) *quae de aere nascerentur dissolutione mutata in eamdem proprietatem recidere*. PONT.

in eamdem recidere) Potiue cum vetustie libris *in eam recidere, in qua ante fuerant, proprietatem*. PONT.

eorumque inter se cohaerentes naturali figuratione ex generum discriminibus effluere qualitates) Istud *cohaerentes* in antiquis scriptum est: *cohaerentias*, *cohaerentia*, et in Pouo. *cohaerentiam*. Opinor esse debere *cohaerentium*, scilicet *eorumque inter se cohaerentium*. PONT.

eorumque inter se cohaerentes)

turali figuratione ex generum discriminibus efficere qualitates.

2. Animadvertimus vero non solum nascentia ex his esse procreata, sed etiam res omnes non ali sine eorum potestate neque crescere nec tueri. Namque corpora sine spiritu redundantia non pos-

Newtonus interpretatur hoc modo: eorumque conjunctionem, ex eorum naturali configuratione, producere qualitates quas habent diversae rerum species. Ortiz, eorumque mixtiono naturali specierum artificio, ipsorum qualitates componi. Si legatur ut in EE. *eorumque inter se cohaerentias naturali figuratione* sensus ex verbis magis perspicuus obtinetur: nimirum cohaerentias elementorum, quae ex naturali ipsorum figuratione reguntur efficere qualitates proprias generibus animalium aut vegetabdium, quibus inter se discriminantur. Athenaeus Ciliciae Medicus, qui Neronis aevo floruit, opinatus est non esse elementa quatuor principia rerum omnium sed calidum, frigidum, humidum, siccum, quibus addidit pneuma, aerem, vel spiritum. Pneumaticae sectae auctor habetur. Sed multo antiquiora hujus sectae vestigia invenientur apud Hippocratem, qui tamen eas qualitates, quas nunc vires appellare possemus multo plures esse monuit, nam et salsum, et acidum, et acre et sexcenta hujus generis alia esse, quibus sanitas afficitur, diserte docuit. Pneumatica nostrorum temporum Physica aut Chemia notiones hasce experimentis ita declaravit, ut fere ad demonstrationes accedant. STRAT.

2. *neque crescere nec tueri*) *Tuor* passive usurpavit, quemadmodum inveni in antiqua ex Hispania inscriptione, ad XX a Dianio oppido lapidem in aedicula mirae magnitudinis lapidibus structa, literis cubitalibus sculpta, cujus mihi fecit copiam Thomas Cadamustus Laudensis, Pauli III. Pont. Max. medicus, sed auctore Jacobo Cornaliano, juvene ingenio, doctrina, et morum elegantia insigni, eoque nomine mihi charissimo. Ipsam hic apposui.

PALLADI VICTRICI
SACRVM

HIC HOSTIVM RELIQVIAS PROFLIGAVIT CATO, VBI ET SACELLVM MIRO ARTIFICIO STRVCTVM ET AEREAM PALLADIS EFFIGIEM RELIQVIT PAREANT ERGO ET NOSCANT OMNES. SENATVS ET POPVLI ROMANI IMPERIVM ET DEORVM NVMINE ET MILITVM FORTITVDINE ET TVERI ET REGI.

PHIL.

nec tueri) Incassum Philander vetus monumentum, quod etiam commemorat Victorius, attulit, ut *tueri* verbum passionem habeos comprobaret. Falsum enim monumentum est; nam eo aevo, et Catone auctore alia erat scribendi ratio. Certa autem uti poterat auctoritate ex Varrone petita de R. R. l. I. PONT.

sine spiritus redundantia) Recte, Turnebus lib. VI. 13. esse videtur aeris quaedam reciprocatio, impetus, et unda. *Sine spiritu redundantia* sensu caret. Aeris actio indicatur, cujus respiratione atque ideo auctu et remissione continenti vita animalium servatur, tum et vegetabilium. STRAT.

sunt habere vitam, nisi aer influens cum incremento fecerit auctus et remissiones continenter. Caloris vero si non fuerit in corpore justa comparatio, non erit spiritus animalis neque erectio firma, eibisque vires non poterunt habere concoctionis temperaturam. Item si non terrestri cibo membra corporis alantur, deficientur, et ita a terreni principii mixtione erunt deserta. Animalia vero si fuerint sine humoris potestate, exsanguinata et exucta a principiorum liquore interarescent.

3. Igitur divina mens quae proprie necessaria

nisi aer influens cum incremento fuerit auctus et remissiones continenter) Locus profecto vitiosus. Ad quid enim referendum *remissiones*? Ego autumo redundare *auctus* petitum ex margine, ubi adnotabatur *esse cum incremento* significari *auctum* et *remissiones* fuisse *remissione*. Hoc modo elegans est sententia: *uisi aer influens cum incremento fuerit et remissione continenter*. Pont.

Caloris vero si non fuerit in corpore justa comparatio, non erit spiritus animalis neque evectio) Quae ex codd. hoc modo: *Calores vero si non fuerint in corpore, justa compartitio non erit spiritus animalis*, neque si improbatur *compartitio*, quamvis sit tritum *partitio*, ponatur *comparatio*. Pont.

justa comparatio) In animalibus, ut sana sint, quidam definitus gradus caloris servetur oportet, qui constans est. Hunc si excedat, aut ab eodem deficiat corpori proprius calor, neque spiritus animalis, hoc est vigor, alacritas, functionum obeundarum facilitas nequa erectio firma, neque concoctionis temperatura haberi poterunt. Strat.

deficientur) Cur neglectum *deficient* ut habemus in antiquis editionibus, et codd. etiam? Pont.

exsanguinata et exucta) Extremum in antiquis est *exsuccata* ab *exsucco*: in nonnullis *exsiccata* ab *exsicco*. Novitii Vitruvii Interpretes, cum in Cod. Bim. quem saepe sequuntur, invenissent *exsuccata* et *exucta*, hoc quod erat *exsuccata* interpretatio, illo posthabito receperunt. Pont.

interarescent) Cum proposuerit Vitruvius animalia sine aere non vivere, sine calore neque moveri posse, neque cibum conficere, sine cibo non ali, addidit demum sine aqua arescere. Itaque conjunctione opus est, eaque erit *item arescent*, ut in cod. Eto. servatur, cum in duobus codd. Reg. et Pit. sit *interarescent*, et *iter arescent*. Pont.

3. *quae proprie necessaria essent gentibus*) In cod. Est. video *propria* non *proprie*. Existimo autem fuisse hanc scripturam: *quae propria et necessaria*. Quatuor enim alimenta et propria sunt hominibus et necessaria. At

essent gentibus non constituit difficilia et cara, uti sunt margaritae, aurum, argentum, ceteraque, quae nec corpus nec natura desiderat, sed sine quibus mortalium vita non potest esse tuta, effudit ad manum parata per omnem mundum.

4. Itaque ex his si quid forte desit in corpore spiritus, ad restituendum aer assignatus id praestat: apparatus autem ad auxilia caloris solis impetus et ignis inventus tutiorem efficit vitam: item terrenus fructus escarum praestans copias, supervacuis desiderationibus alit et nutrit animalia pascendo continenter: aqua vero, non solum

4. *copias supervacuis desiderationibus alit et nutrit animales*: Schneid. *copiis supervacuis desiderationes alit et nutrit animales.*

et animalibus et stirpibus sunt communia. Itaque nihil immutarem unius codicis auctoritatem sequens. Pont.

non constituit difficilia et clara) Scribendnm *et cara*. Est autem sensus horum verborum: natura minus vitae necessaria in mari ut margaritas, aut terrae visceribus, ut aurum et argentum abdidit: sine quibus vero constare vita satis non poterat, ea quasi ad manum posuit, nec magno paranda. Cavillatus est Demetrius Phalereus, uti annotavit Athenaeus libro sexto, et ante eum Strabo, in eos, qui auro quaerendo specus effodiunt, et non invento, oleum et operam perdunt. Quae capere posse sperabant (ajebat) non ceperunt, quae possidebant, amiserunt. *ἃ μὲν ἔμελλον, οὐκ ἔλαβον, ἃ δ' εἶχον, ἀπέβαλον*. Notabat scilicet, quos sola avaritia impulerat. Sed lege, si vacabit, caput quartum lib. XXXIII. Plinii. Phil.

4. *si quid forte desit in corpore spiritus*) Libero aeris usu recreari animalia et homines, et quodammodo reviviscere indicat. Quid enim aliud rusticatio, deambulationes, amoenae plagae ad montes, ad maris littora efficiunt, quam ut ex libera aeris usura languentes excitentur vires, et alacritas quaedam acquiratur? Strat.

apparatus) Hoc vocabulo intelligenda videntur aedificia clausa, quibus ab injuriis frigoris incolumes servantur: indumenta; his accedit calor a sole, et ab igne, cujus homines invenerunt accendendi et servandi rationes. Strat.

supervacuis desiderationibus) Escarum copia adeo praestans est, ac tanta largitate a natura profunditur, ut non necessitatibus tantum explendis sufficiat, sed etiam supervacuis desiderationibus satisfaciat. Strat.

aqua vero non solum potus) De aquae praestantia et utilitatibus hunc in modum a Plinio est traditum lib. XXXI. cap. 1. Hoc elementum ceteris omnibus imperat, terram devorant aquae, flammam necant, scandunt in sublime, et coelum quoque sibi vendicant, ac nnbium obtentu vitalem spiritum strangulant, qnae causa fulmina

potus sed infinitas usui praebendo necessitates, gratas (quod est gratuita) praestat utilitates. Ex eo etiam qui sacerdotia gerunt moribus Ægyptiorum, ostendunt omnes res e liquoris potestate consistere: itaque cum hydriam tegunt, quae ad templum aedemque casta religione refertur, tunc in terra procumbentes, manibus ad coelum sublatis inventionibus gratias agunt divinae benignitatis.

cum hydriam tegunt, quae ad templum aedemque casta religione refertur. Schneid. *cum hydria aquae ad templum etc.*

elidit, ipso secum discordante mundo. Quid esse mirabilius potest aquis in coelo stantibus? At illae, ceu parum sit in tantam pervenire altitudioem, rapiunt eo secum piscium examina, saepe etiam lapides subvehunt, portantes aliena pondera. Eaedem cadentes omnium terra nascentium causa fiunt. Prorsus mirabili natura, si quis velit reputare, ut fruges gignantur, arbores fruticesque vivant, in coelum migrare aquas, animamque etiam herbis vitalem inde deferre, justa confessione, omnes terrae quoque vires aquarum esse beneficii. Differentiae hae creduntur, φρεατίαι puteales, πηγαίαι fontanales, ῥυταί fluentes, ςάσιμαι stagnantes, et συλλογιαίαι collectitiae. Pluvialium, id est τῶν ὀμβρίων, quaedam nubium attritu, fulgetris, tonitribusque exprimuntur, quas ἀςραπαίας et βροντιαίας vocant: quaedam fulminibus excutiuntur, quas κεραυνίας dixerunt. Fontium aquas salubritatem aegris corporibus afferre auctor est apud Julium Frontinum C. Amaranus Apollinaris. Phil.

itaque cum hydriam tegunt) Id ceremoniarum genus facile adducor, ut credam ad Ægyptios invectum, postquam de deorum praestantia inter gentes est certatum. Nam ut est scriptum apud Suidam, cum Chaldaei ignem haberent deum, circumferentes, quod omnia pervinceret, unum deum existimari volebant, ceterarum enim gentium dii, quia aere, argento, ligno, lapide, et ejusmodi aliqua materia constarent, eos ajebant igne consumi. Id cum ad Canopi sacerdotem allatum esset, ut erat ingenio ad astutiam composito, hydriae pertusae aqua plenae foramina obduxit, et totam variis pinxit coloribus, et simulacro (quod gubernatoris Menelai esse ferebatur) prius absciso capite, aptavit. Non ita multo post tempore, cum Chaldaei venissent, ignemque simulacro admovissent, facturi ipsi periculum, num posset at Aegyptiorum deum superare, liquata cera sensim effluens rimis aqua ignem extinxit. Ut Aegyptiorum Canopus sacerdotis astutia Chaldaeorum dei victor coeperit ab aliis coli. Refertur et a Rufino ecclesiasticae historiae l. XI. c. XXXVI. Eam (nisi fallor) hydriam graphice expressit Apulejus libro ultimo de asino aureo. Urnula, inquit, faberrime cavata, fundo quam rotundo, miris extrinsecus simulacris Aegyptiorum effigiata, ejus orificium non altiuscule levatum, in canalem porrectum longo rivulo prominebat. Ex alia parte vero multum recedens, spatiosa dilatatione adhaerebat ansa, quam contorto nodulo supersedebat

aspis squameae cervicis stricto tumore sublimis. Phil.

inventionibus gratias agunt divinae benignitatis) Primum apud Pouc. sic scribitur: *inventoribus*. Sed cum in octo codicibus sit *divinae benignitati*, redundare videtur tam *inventionibus* quam *inventoribus*. Quis enim elementa invenit? nemo profecto; ergo nullus est inventor praeter Deum, hoc est divinam benignitatem. Qui igitur gratias agunt divinae benignitati, agunt Deo. Verumtamen fieri poteat, ut inventores sint, qui aquam Deum esse constituerunt apud Aegyptios, ut refert Philander, quibus propterea gratias agunt Aegypti Sacerdotes. Pont.

inventionibus gratias agunt) Intelligi poteat, neque alienum esset a Vitruvii stylo Aegyptios gratias agere inventionibus quas ipsa divina benignitas fecit elementorum, quae tanta copia et gratuita hominibus praebuerunt. Emendationem tamen Pontederae hoc in loco libentius admitterem. Staat.

CAPUT I.

De aquae inventionibus

5. Cum ergo et a physicis et a philosophis et ab sacerdotibus judicetur ex potestate aquae omnes res constare, putavi, quoniam in prioribus septem voluminibus rationes aedificiorum sunt expositae, in hoc oportere de inventionibus aquae, quasque habeat in locorum proprietatibus virtutes, quibusque rationibus ducatur, et quemadmodum item ea probetur, scribere. Est enim maxime necessaria et ad vitam et ad delectationes et ad usum quotidianum.

6. Ea autem facilior erit, si fontes erunt aperti et fluentes: sin autem non profluent, quaerenda sub terra sunt capita et colligenda, quae sic erunt experiunda: uti procumbatur (in dentes) antequam sol exortus fuerit, in locis quibus

6. *quaerenda sub terra sunt capita*) Caput aquae est, unde nascitur, auctore Ulpiano Pandect. lib. XLIII. de aqua quotid. et aestiva. Phil.

sunt capita) Dicimus etiam Italice *capi d' acqua*. Strat.

uti procumbatur in dentes) Quae hic traduntur in quaerenda aquarum scaturigine esse aquilegibus animadvertenda, universa Plinius transtulit in caput III. l. XXXI. Palladius autem hunc locum ita expressit l. IX. c. VIII. „ Ante „ ortum solis, iis locis, quibus aqua quae- „ renda est, aequaliter pronus mento ad „ solum depresso jacens in terra, Orien- „ tem inspectabis, et in quo loco eris- „ pum subtili nebula aerem surgere vi- „ debis, et velut rorem spargere, si- „ gno aliquo vicinae stirpis aut arboris „ notabis. Nam constat siccis locis, u- „ bi hoc fiet, aquam latere ". Phil.

uti procumbantur in dentes, antequam sol exortus fuerit) Istud *in dentes* sumptum est ex cod. Bim. cum crederetur prius *videntes*, hoc est *uti procumbantur videntes*, nempe qui experimentum faciunt et vident sive aspiciunt signa. Praeterea qui in dentes

erit quaerendum, et in terra mento collocato et fulcto prospiciantur eae regiones. Sic enim non errabit excelsius quam oporteat visus, cum erit immotum mentum, sed ad libratam altitudinem in regionibus certa finitione designabit. Tunc in quibus locis videbuntur humores se concrispantes et in aera surgentes, ibi fodiatur: non enim in sicco loco hoc signum potest fieri.

7. Item animadvertendum est quaerentibus aquam, quo genere sint loca; certa enim sunt in quibus nascitur. In creta tenuis et exilis et non alta est copia; ea erit non optimo sapore. Item sa-

procumbunt, solum tamen subjectum vident. Quare cum in mentum procumbant, ut mox docet, in dentes procumbere non possunt. Plinius lib. XXXI. c. III. haec confirmat: *Certior multo exhalatio nebulosa est, ante ortum solis longius intuentibus (quod ex edito quidam speculantur) proni terram mento attingente.* At Palladius et Arch. Comp. nihil de eo. *Sic enim .... sed ad libratam.* Rejicit codd. auctoritas particulam *ad*; sane vitiosa apparet. PONT.

uti procumbatur in dentes) EE. *uti procumbant videntes* Mss. Est. *uti procumbantur.* Sag. *uti procumbantur videntes antequam.* Annotationi Pontederae est assentiendum, ac textum ideo emendavi. STRAT.

et fulcto) Mss. Est. Pit. habent *fulto.* Cur fulciri debeat mentum statim dicit, ut nimirum caput immotum consistat, nec ideo visus erret excelsius adspiciendo, sed horizontali directione visionis linea consistat. STRAT.

humores se concrispantes) Vapores undatim e terra surgentes, undatim crispos. PHIL.

concrispantes) Significat *condensatos*, ut nebulam non pellucidam constituant. STRAT.

7. *quo genere sint loca*) Et terrarum genus considerandum, ut possis vel de tenuitate, vel de abundantia et sapore judicare. Quae vero hic docentur, et Plinius, et Palladius dictis locis repetunt. PHIL.

In creta) Tenuis et exilis aquae copia, neque notabili profunditate sub cretae strato invenitur, eaque non optimo est sapore. Nam selenite abundat, quae ex acido vitriolico cum argilla conjuncto oritur, ac cruditatem, et ponderositatem aquae conciliat, quae qualitates aut vitia coctione ipsa non tolluntur. STRAT.

Item sabulone soluto) Sabulo masculus non tam tenuis et solutus, sed paullo crassior concretiorque: cum enim soluto opponit, veluti interpretatione sua scripta declarans. Turneb. VI. 13. STRAT.

bulone soluto tenuis, sed si inferioribus locis invenietur; ea erit limosa et insuavis. In terra autem nigra sudores et stillae exiles inveniuntur, quae ex hybernis tempestatibus collectae in spissis et solidis locis subsidunt; eae habent optimum saporem. Glarea vero mediocres et non certae ve-

si inferioribus locis) Nimirum, si arenae stratum in loco humiliore sit, ut in palude aut in valle, aqua invenietur limosa et insuavis. In sua versione Newtonus disjungit sensum hunc ab praecedenti, ut scilicet non intelligatur de aqua, quae sub arena in inferioribus locis inveniatur, sed generatim de aqua, quae in locis inferioribus colligitur: tum vero hanc periodi partem connectit cum sequenti: *in terra autem nigra* etc. Ortiz interpretatio interpunctionem Philandri sequitur. Strat.

In terra autem nigra) Demenda particula *in* monentibus codd. Equidem post primum membrum in reliquis particula ista semper omittitur: *item sabulone soluto: Glarea vero: Item sabulone masculo: rubro saxo.* Pont.

In terra autem nigra) In hac terrae specie sudores et stillas aquae exiles inveniri, nimirum terram ipsam humidam, sed non aquam ea copia ut colligi possit, videtur innuere. Ob id putarem membrum hoc a praecedentibus et sequentibus disjungi debere, quid enim commune est cum terra nigra et aquis quae hybernis tempestatibus colliguntur? Ratius videtur postquam de parva aquae quantitate, quae in terra nigra invenitur, dixerit, periodum terminari, ac postmodum addi, *quae vero ex hybernis tempestatibus* etc., quaeque sunt aquae pluviae, neque vaporibus in aere volitantibus variis infectae, quae hyberno tempore minus copiosae sunt, quam aestivo, eae optimum habent saporem. Colliguntur autem magis hyberno tempore, quod calore in vapores non dissipantur, si tamen in spissis ac solidis locis subsidant. Strat.

Glarea vero mediocres) Id est terra, quae sabulosa erit, et plena minutis lapidibus, eujusmodi qui ad ripas fluviorum sunt, qui *glarea* etiam vulgo Italorum dicuntur. Sicut apud Columellam lib. II. c. II. non semel. Phil.

mediocres et non certae) Quia per intervalla minutorum lapidum facile transcurrunt. Sed codd. leguot aliter. Nimirum F. P. V. Tum etiam Mss. Pit. Sag. Eto. Reg. Poue. habent *et non incertae venae reperiuntur: hae quoque sunt egregia suavitate.* Quam lectionem praeferrem, quae tamen sensum non alterat. Nam si *glaream percurrentes aquae non incertae venae reperiantur* illae sunt suaves. Verum quod sequitur, *certiores et stabiliores sunt copiae*, quasi per oppositionem iis quae ante monuerat vulgatam lectionem *et non certae* commendant. Strat.

et non certae venae reperiuntur) Quod acceptum ex cod. Bin. simili. In codd. reliquis et principibus excusis forma libris: *et non incertae venae reperiuntur*. Sed Plinius l. XXXI. c. III.

nae reperiuntur; eae quoque egregia sunt suavitate. Item sabulone masculo arenaque et carbunculo certiores et stabiliores sunt copiae, eaeque sunt bono sapore. Rubro saxo et copiosae et bonae, si non per intervenia dilabantur et liquescant. Sub radicibus autem montium et in saxis silicibus uberiores et affluentiores, aeque fri-

repugnat qui posuit: *glarea incertas venas, sed boni saporis.* Sic Palladius et Arch. Comp. Pont.

sabulone masculo) Id est, ut interpretor, aspero, scabro, minus flavo, subfusco. Quamquam de hoc video etiam plurimum addubitari, quod c. III. l. II. sabulonem masculum inter ea terrae genera recenseat, unde ducendi sunt lateres, atque id propter laevitatem, ut possit esse sabulo masculus terrae genus, et arenae, id est materiae solidioris quam sit terra. Certa paulo ante dixit *sabulonem solutum*, ad differentiam, ut apparet, masculi. Sed et metallici sabulonem durum, marem appellant, mollem, foeminam. Phil.

sabulone masculo .... certiores et stabiliores sunt copiae, eaeque sunt bono sapore) Veteres libri: *item ... certiores sunt copiae, eaeque.* Vulgata Plinius sequitur: *Sabulum masculum ... certas stabilesque, et salubres.* Videndum an ex Plinio petita sit emendatio. Comp. Arch. c. 71. *In sabulone masculo, et arena et carbunculo certiores et salubriores et abundantiores sunt copiae aquarum.* Palladius l. IX. T. XIII. *sabulo masculus et arena et carbunculus certas, et ubertate copiosas.* Quare *stabiliores* ex Plinio petitum. Rectius esset *salubriores* ex comp. Arch. Pont.

arenaque et carbunculo) Pro his Plinius dicit *arenam carbunculosam, sive arenam carbunculum*, ut in aliquibus libris legitur. Est enim carbunculus arenae genus, ut lib. II. c. VI. Alias est terrae genus, gemma, morbus, et vitium atque arborum vitium, cum ut quodam uredinis carbone exustae sunt, Plinio et ceteris. Evenit et toti oculo, palpebrae quoque maligna ulceratio, quae interdum perambulat, quam Corn. Celsus carbunculum, Paulus Aegineta ἀνθράκωσιν vocat. Phil.

Rubro saxo copiosae et bonae, si non per intervenia dilabantur et liquescant) Plinius sic. *Rubra saxa optimas, speique certissimae.* Dubias constituit Vitruvius, Plinius certas. Sed depravatur Plinius mala interpunctione. Scribendum itaque: *Rubra saxa optimas: speique certissimae radices montium saxosae, et silex, hoc amplius rigentes.* De his Vitruvius: *sub radicibus autem montium, et in saxis silicibus.* Pont.

liquescant) Eleganter hoc dictum a Turnebo adnotatur VI. 13. nimirum *liquescere* pro *colari* et *dilabi*, si non per intervenia diffluant, transcolenturque ac disperdantur. Strat.

in saxis silicibus) Mss. Est. *in saxis et in silicibus*, dictio magis est ordinata, si haec lectio praeferatur. Strat.

uberiores et affluentiores, eaeque frigidiores sunt et salubriores) Sed *eaeque* puto esse debere *aeque* ut in

gidiores sunt et salubriores. Campestribus autem fontibus salsae, graves, tepidae, non suaves, nisi quae ex montibus sub terra submanantes erumpunt in medios campos, et ubi sunt arborum umbris contectae praestant montanorum fontium suavitatem.

8. Signa autem quibus terrarum generibus su-

cod. Pit. a quo non valde differunt codd. Est. *atque* et Bim. *aeque*. Itaque *aeque frigidiores, et salubriores*, ut M. Tullius III. de Orat. *Versus aeque prima et media et extrema pars attenditur*. Animadvertendum etiam est: *et liquescant evanescere* significari, ut apud Senecam Ep. 26. *incommodum summum est minui, et deperire, et, ut proprie dicam, liquescere*. PONT.

et ubi sunt arborum umbris contectae, praestant montanorum fontium suavitatem) Meliora haec vetusta: *ibique arborum umbris contectae praestant*. PONT.

8. *Signa autem, quibus terrarum generibus subeunt aquae*) Signa sex praeter superius septimum quaerendae aquae refert, si juncus tennis nascatur, salix sylvatica, alnus, vitex, harundo, hedera. Quibus tum credendum inquit Palladius dicto cap. si neque lacuna est, neque aliquis ibi ex coosuctudine humor insidet. Plinius addit tussilaginem sylvestrem, quam officinae ungulam caballinam appellant, lib. XXVI. cap. VI. et ranam multum alicui loco pectore incubantem, lib. XXXI. cap. III. Et batrachium sive chrysanthemon ab aquilegibus mire celebratam esse, eo quod aquam subesse certum sit, ubi emicare solet, auctor est ex iis, qui de re rustica graece scripserunt, Democritus in hydroscopico, id est de aquarum investigatione. Id vero invenies γεωπονικῶν, id est eorum librorum, qui de agricultura inscribuntur Constantini nomine, libro secundo, ubi et ex Paxamo multa ad eam rem facientia traduntur. Libet vero hoc loco verba ex Theodorici prinoi Ostrogothorum regis epistola ad Apronianum comitem privatarum in aquilegis Africani commendationem adscribere. Sunt autem apud Cassiodorum Variarum lib. III. Sigois, inquit, virentium herbarum et proceritate arboruoi vicinitatem colligit diligenter. Terris enim, quibus dulcis humor non longe subest, ubertas quorumdam germinum semper arridet, ut est juncus aquatilis, canna levis, vimen laetum, validus rubus, salix lenta, populus virens, et reliqua arborum genera, quae per terrenam humiditatem felici prosperitate luxuriant. Sunt et alia hujus artis indicia, cum nocte veniente, lana sicca in terram ponitur jam provisam, et rudi caccabo tecta relinquitur, hinc si aquae proximitas arriserit, mane humida reperitur. Sole etiam declarato intuentur magistri loca solliciti, et ubi supra terram volitara spissitudinem minutissimarum conspexerint omnino muscarum, tunc promittitur, quod quaeritur, facile inveniri. Addunt etiam in columnae speciem conspici quemdam teuuissimum fumum, qui quanta fuerit altitudine porrectus ad summum, tantum in imum latices latere cognoscunt. Et paulo post. Di-

beunt aquae, praeter quod supra scriptum est, haec erunt: si invenientur nascentia, tenuis juncus, salix erratica, alnus, vitex, arundo, hedera, aliaque quae ejusmodi sunt, quae non possunt nasci nec ali per se sine humore. Solent autem eadem in lacunis nata esse, quae sidentes praeter reliquum agrum excipiunt aquam ex imbribus et agris per hyemem diutiusque propter capacitatem conservant humorem, quibus non est credendum: sed quibus regionibus et terris, non lacunis, ea. signa nascuntur non sata, sed naturaliter per se creata, ibi est quaerenda.

9. In quibus locis hae non significabuntur in-

cunt aquas, quae ad Orientem austrumque prorumpunt, dulces atque perspicuas esse, et pro sua levitate saluberrimas inveniri: in Septentrionem vero atque Occidentem quaecumque manant, probari quidem nimis frigidas, et crassitudine suae gravitatis incommodas. Hactenus Theodoricus, sive ejus nomine Aurelius Cassiodorus. Phil.

Signa autem quibus terrarum generibus subeunt aquae, praeter quod supra scriptum est, haec erunt; si invenientur) Redigenda sunt ad veterem formam. *Signa autem (quibus terrarum generibus supra scriptum est) ea erunt si inveniantur.* Pont.

quae non possunt nasci nec ali per se sine humore) Pauciora in antiquis: *quae non possunt nasci per se sine humore.* Neque necessarium est addere *ali*; quoniam quod prohibet exortum, incrementum et alimoniam quoque tollit. Pont.

Solent autem eadem in lacunis nata esse, quae sidentes praeter reliquum agrum recipiunt aquam ex imbribus, et agris per hyemem diutiusque propter capacitatem conservant humorem) Antiqua scriptura fiant: *Solent autem in lacunis eadem nata esse quae sedentes praeter reliquum agrum excipiunt ex imbribus et agris per hyemem, propterque capacitatem diutius conservant humores.* Quae igitur lacunae humores excipiunt eaedem conservant diutius. Ubi *sedentes*, quo verbo saepius utitur Vitruvius, ut ex manu exaratis libris apparet, idem est atque inferiori loco esse. Ita Silvius *Campo Nola sedet*, Lucanus *Mediisque sedent convallibus arva.* Columella lib. v. c. vi., *ut quaeque materia sedebit.* Pont.

per se creata) Prisca lectio: *per se procreata.* Pont.

9. *In quibus locis hae non significabuntur inventiones*) Si deerunt ea signa sex, quibus asseruit significari subesse aquam, aliis quinque rationibus indicat tentandum. Quae traduntur a

ventiones, sic erunt experiundae. Fodiatur quoquoversus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque, in eoque collocetur circiter solis occasum scaphium aereum aut plumbeum aut pelvis, ex his quod erit paratum, idque intrinsecus oleo ungatur ponaturque inversum, et summa fossura operiatur arundinibus aut fronde, supra terra obruatur; tum postero die aperiatur, et,

9. *Fodiatur ... latus pedes tres, altus ne* etc. Schneid. *Fodiatur ... latus ne minus pedes quinque* etc.

Plinio, et Palladio locis, quos antea significavi. Phil.

In quibus locis hae non significabuntur inventiones, sic erunt experiundae) Dematur ex prisca librorum fide negandi particula *non* et scribatur: *in quibus locis si hae significabuntur inventiones.* Si signa non respondent, cur est experimentum faciendum? Pont.

Fodiatur quoquoversus locus latus ne minus pedes quinque) Ex verbis Palladii, quem dixi hac parte, ut plerisque aliis, esse Vitruvii imitatum scripta atque praecepta, subodorari licet locum hunc menda non carere, ut fuerit scribendum *Fodiatur quoquoversus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque.* Ejus haec sunt verba ex memorato c. viii. l. ix. *locus ergo, ubi supra dicta signa repereris, fodiatur latitudine pedibus tribus, altitudine pedibus quinque.* Plinius dicto capite tertio, ait *loco in altitudinem pedum quinque defosso.* Democritus, et Paxamus *γεωπονικῶν* loco a nobis citato dicunt *altitudine cubitorum trium.* Phil.

Fodiatur quoquoversus) Notandum, e Palladio videri negativam esse delendam. Nam in v. Cod. legitur *Quibus si hae significabuntur.* Laet.

Fodiatur quoquoversus locus latus pedes tres, altus ne minus pedes quinque) Haec ex Palladio concinnata sunt, a quo et architecturae compendii auctor accepit. Vetus scriptura: *Fodiatur quoquoversus locus latus ne minus pedes quinque.* Sed *latus* esse debet *altus.* Plinius l. xxxi. c. iii. *loco in altitudinem pedum quinque defosso.* Latitudinem itaque tamquam non necessariam omittunt et Vitruvius et Plinius: Hanc adjecit Palladius. Quae ponenda sunt ad experimentum refert Vitruvius: Pelvim scilicet aream intrinsecus oleo tactam: Vas figlinum non coctum: Vellus Lanae: lucernam ardentem. Haec repetit l. c. Plinius: *ollisque ex figlino opere crudis, aut peruncta pelvi aerea cooperto, lucernaque ardente concamerata frondibus dein terra.* Omittitur *vellus lanae*, quod non omissum ista continuo annexa ostendunt: *si figlinum humidum ruptumve, aut in aere sudor, vel lucerna sine defectu olei restincta, aut etiam vellus lanae madidum reperiatur.* Vetustate itaque subductum quartum experimentum, cujus indicium praebet istud *cooperto*, quod inutile interjacet. Arbitror itaque in vicinia fuisse *aut vellere lana cooperto significabit eum locum habere copiam.* Cujus rei? *Aquae* profecto. Repete itaque ex cod. Sagr. *significabit eum locum aquae habere copiam.* Pont.

si in vase stillae sudoresque erunt, is locus habebit aquam. Item si vas ex creta factum non coctum in ea fossione eadem ratione opertum positum fuerit, si is locus aquam habuerit, cum apertum fuerit, vas humidum erit, et etiam dissolvetur ab humore. Vellusque lanae si collocatum erit in ea fossura, in sequenti autem die de eo aqua expressa erit, significabit eum locum habere copiam. Non minus si lucerna concinnata oleique plena et accensa in eo loco operta fuerit collocata, et postero die non erit exucta, sed habuerit reliquias olei et ellychnii, ipsaque humida invenietur, indicabit eum locum habere aquam, ideo quod omnis tepor ad se ducit hu-

Vellusque lanae) Experimenta referuntur in Transact. Philosoph. Londinens. capta anno 1788, ut dignosceretur, quaenam substantiae praesertim ex iis, quibus indumenta parantur humidum ex aere promptius, et copiosius absorbeant. Linum, gossypium, cannabis, lana, sericum, noto pondere singulorum humido aeri exposita fuere in eodem situ. Ex pondere aucto, post 24. horas, compertum est lanam omnium maxime humidum sponte absorbere. Congruit eum experimento quod Vitruvius proponit, qui vellus aliis substantiis anteponit, ut certius de humore loci constet. Strat.

et postero die non erit exucta) In sex codd. extremum est *exusta*, quod magis exprimit vim experimenti; nam consumpto oleo, lucerna ardet, et exuritur. Pont.

reliquias olei et ellychnii) Ellychnium significat funiculum, qui ex papyro, canabe, stuppa, gossipio, aliave ejusmodi materia tortus in lucernis uritur. Nam lychnos lucernam significat, vocatur et thryallis, et phlomos auctore Polluce l. vi. c. xviii. et lib. x. c. xxvi. mea sententia, quod hae sunt herbae lucernariae, vel Dioscoridis testimonio l. iv. e. lxxxxix. De lychnuchis, id est lucernas gestantibus, vide Egnatium in Suetonium. Pro lucerna etiam interpretatur Athenaeus l. xv. id est ultimo, et Julius Pollux lib. vi. c. xviii. et l. x. e. xvi. Mihi ut placeat Petrus Crinitus, qui eap. vi. l. xvii. de honesta disciplina, in Tranquilli Caesare Dictatore, et Domitiano lychnuchos pro laternis accipit. Phil.

omnis tepor ad se ducit humores) Ardet flamma ex adveniente ab aere oxygeno, eoque splendidius, quo majore copia illud adfertur. Si in aere plurimum humoris contineatur, ille eum oxygeno ad flammam convolat, ac flam-

mores. Item in eo loco ignis si factus fuerit, et percalefacta terra et adusta vaporem nebulosum ex se suscitaverit, is locus habebit aquam.

10. Cum haec ita erunt pertentata, et quae supra scripta sunt signa inventa, tum deprimendus est puteus in eo loco; et si caput erit aquae inventum, plures sunt circa fodiendi et per specus in unum locum omnes conducendi. Haec autem maxime in montibus et regionibus septentrionalibus sunt quaerenda, eo quod in his et suaviora et salubriora et copiosiora inveniuntur; aversi enim sunt solis cursui, et in his locis primum crebrae sunt arbores et sylvosae, ipsique montes suas habent umbras obstantes, ut radii

ma fit segnior, et fungus ex ellychnio oritur. Humoris copia flamma demum extinguitur. STRAT.

10. *et si caput erit aquae inventum, plures sunt circa fodiendi et per specus in unum locum omnes conducendi*) Non video quare plures putei sint circa fodiendi cum caput aquae erit inventum. Hoc fieri debet, cum caput aquae non invenitur. Architect. Comp. sic cap. III. *Cum haec ita fuerint inventa certis signis, in altitudinem putei defodiendi erunt, quousque caput aquae inveniatur, aut, si plura sunt, in unum colligantur.* Videndum itaque an particula negandi desideretur hoc modo *et si caput aquae non erit inventum.* PONT.

et si caput erit aquae) Praeter ea quae sagax animadvertit Pontedera, addo variantes. Mss. Pit. Eto. *plures circa sunt fodiendi et perspicuus in unum locum.* Est. *plures esse sunt faciendi, et perspicuus in unum locum.* Sag. *plures circa sunt faciendi et perspicuus in unum locum.* Bim. et Reg. *et perspicuus.* Ut verbum *perspicuus* non otiose positum putem, ac sensu magis patente quam *per specus*, ut est apud Philandrum. Scilicet in caput aquae puteo depresso inventum sit, plures alii circum fodiantur putei, et omnium magis perspicuus attendatur. Obstat, neque inficior illud *per omnes*, atquè etiam *perspicuus* masculino genere, non consentiens cum *caput aquae.* STRAT.

et per specus) Per meatus, et derivacula subterranea. PHIL.

Haec autem maxime in montibus) Excipiunt enim montes (ut est apud Aristotelem meteoron primo) pluviae descendentis magnam copiam, et subeuntem vaporem refrigerant, rursusque in aquam concernunt, unde et maximos fluvios ex maximis fluere montibus licet conspicere. PHIL.

obstantes ut radii solis non directi .... exugere) Extremum in antiquia

solis non directi perveniant ad terram, nec possint humores exugere. Intervalla quoque montium maxime recipiunt imbres, et propter sylvarum crebritatem, nives ibi ab umbris arborum et montium diutius conservantur: dêinde liquatae per terrae venas percolantur, et ita perveniunt ad infimas montium radices; ex quibus profluentes fontium erumpunt fluctus.

11. Campestribus autem locis contrario non possunt haberi copiae, quae et si sint, non possunt habere salubritatem, quod solis vehemens impetus propter nullam obstantiam umbrarum eripit exhauriendo fervens ex planitie camporum humorem; et si quae ibi sunt aquae apparentes, ex his, quod est levissimum tenuissimumque et subtili salubritate, aer avocans dissipat in impetum coeli, quaeque gravissimae duraeque et insuaves sunt partes, eae in fontibus campestribus relinquuntur.

10. *fluctus*. Schneid. cum Guelf. et aliis *ructus*.

est *exurere*, quod significat Auctor de campis loquens: *solis vehemens impetus ... eripit exhauriendo fervens ex planitie camporum humorem*. Pont.

11. *Campestribus autem locis contrario non possunt haberi copiae, quae etsi sint, non possunt habere salubritatem*) Puto haec ita esse componenda: *campestribus .... copiae aquae: cumque sint, non possunt habere salubritatem*. Pont.

CAPUT II.

De aqua imbrium ejusque virtutibus

12. Itaque quae ex imbribus aqua colligitur salubriores habet virtutes, eo quod eligitur ex omnibus fontibus levissimis subtilibusque tenui-

De aqua imbrium) Universa haec Vitruvii theoria meteorologica ad communem captum accommodata est. Quae a recentioribus est instituta, et quae pertinent ad aquarum differentem salubritatem nos exequuti sumus in Exerc. VII. Espropter nihil circa haec hoc loco addemus. Staat.

12. *Itaque quae ex imbribus aqua colligitur*) Pluvia aqua a Paulo Ægineta lib. I. capite quinquagesimo ex sententia Hippocratis (quam in lib. de aere, aqua, et locis reperimus) commendatur, quod sit levis, suavis, limpida, et tenuis, quodque celerius putrescat, iodicium esse virtutis potius, quam vitii. Ei senteotiae subscribit Columella lib. I. cap. V. ait enim, aquam pluvialem salubritati corporum esse accommodatissimam. Id etiam Avicenna voluit, puteorum aquam improbans, libri primi Fen. II. Aquarum pluviarum, quas Graeci ὀμβρίας appellant, aestivae (Hippocrates teste Galeno ὡραίας vocat) maxime probantur. Galenus et Oribasius ita statuunt. Pluviarum aquarum aestivam, et quae cum tonitru caderet, salubriorea esse ea, quae cum nymbis, quae vero ex glacie et niva liquatia fierent, esse deterrimas. Eorum verba haec suot: αὐτῶν δὲ τῶν ὀμβρίων ὑδατῶν τὸ κατὰ θέρος γιενομενον, ὅπερ ὡραῖον ἱπποκράτης καλεῖ, τῶν λαιλαπώδης ἄμεινον ἐπι. βέλτιον δ' ἐπὶ καὶ τὸ βροντιαῖον τῶν λαιλαπώδης. τὰ δ' ἀπὸ κρυστάλλυ καὶ χιόνος λυομένης γιενόμεια πονηρότατα ἐπιν. Plinius lib. XXXI. cap. III. multis verbis eorum sententiam refellit, qui cisternarum aquam maxime probant. In primis, quod levitas deprehendi aliter quam sensu vix potest, nullo pene momento ponderis aquis inter se distantibus, quod cadens inficiatur halitu terrae, quo fit, ut pluviae aquae sordium inesse plurimum sentiatur, citissimeque ideo calefiat aqua pluvia, utiliores, quae profluunt, existimari, cursu enim, procursuque ipso extenuari, atque proficere, stagnantes atque pigras merito damnari. Haec quidem C. Plinius totidem fere verbis. Damnatur et ab Aetio lib. tertii c. CLXXV. aqua pluvia. Sed de aquis lege, si libet, commentarium quartum Galeni in sextum de morbis vulgaribus Hippocratis librum. Averroim simplicium c. XXXVIII. et ejusdem argumenti Rhazen cap. IV. Legitur et inter Galeni libros adscititius de bonitate aquae, et pleraque ab eo traduntur libro primo de sanitate tuenda, et libro prioio simplicium medicamentorum. Quae autem a Seneca traduntur lib. naturalium quaestionum III. cap. XXV. ea magis ad caput proximum pertinent. Itaque eo eum veneris, adeuodum tibi eum auctorem indico, quod variarum aquarum naturam

tatibus; deinde per aeris exercitationem percolata tempestatibus liquescendo pervenit ad terram. Etiamque non crebriter in campis confluunt imbres, sed in montibus aut ad ipsos montes, ideo quod humores ex terra matutino solis ortu moti cum sunt egressi, in quamcunque partem coeli sunt proclinati, trudunt aera, deinde cum sunt moti, propter vacuitatem loci post se recipiunt aeris ruentes undas. Aer autem cum ruit trudens quocumque humorem praevium, spiritus, et impetus, et undas crescentes facit ventorum. A ventis autem quocumque feruntur humores conglobati, ex fontibus, et fluminibus, et paludibus, et pelago, cum tepore solis continguntur, exhauriuntur, et ita tolluntur in altitudinem nubes: eae dein-

12. *continguntur.* Schneid. *colliguntur.*

scribat. Sed fortasse non fuerit parergon addere ex Hippocratis aphorismorum sectione v. aquam eam, quae cito calefit, et frigefit, esse levissimam, quod et Plinius refert dicto loco, et interpretatur Galenus etiam in libro de ptisana. Phil.

Aer autem cum ruit trudens) Ipse dixit l. I. c. VI. ventum esse aeris fluentis undam cum incerta motus redundantia. Aristoteles autem Meteorolog. lib. II. ventum ait esse terreni halitus copiam, quae circa terram agitatur. Et lib. de Mundo, Aristoteli enim adscriptum legimus, ex sicco halitu, cum a frigore sic impellitur, ut diffluat, ventum effici vult, qui nihil aliud esse videatur, nisi quam plurimus confertusque aer. Vide Senecam quaestionum naturalium, libro quinto, et ex recentioribus Hieronymum Cardanum contradicentium medicorum libro secundo, tractatu primo, contradict. XVI. Phil.

Aer autem cum ruit trudens quocumque humorem praevium, spiritus, et impetus, et undas crescentes facit ventorum) Vetera sunt: *aer autem qui ruit trudens quocumque humorem per vim spiritus, impetus et undas crescentes facit ventorum.* Pont.

A ventis autem quocumque feruntur humores conglobati, ex fontibus, et fluminibus, et paludibus, et pelago, cum tepore solis continguntur, exhauriuntur, et ita tolluntur in altitudinem nubes) Differunt veteres libri ex quibus recepta sic ordinanda videntur: *A ventis ... conglobati ex fontibus ex fluminibus et paludibus et pelago cum tepore solis, colligunt et exhauriunt, et ita tollunt in altitudinem nubes.* Pont.

de cum aeris unda nitentes, cum perveniunt ad montes, ab eorum offensa et procellis propter plenitatem et gravitatem liquescendo disperguntur et ita diffunduntur in terras.

13. Vaporem autem et nebulas et humores ex terra nasci, haec videtur efficere ratio, quod ea habet in se et calores fervidos et spiritus immanes, refrigerationesque et aquarum magnam multitudinem. Ex eo cum refrigeratur noctu, ventorum flatus oriuntur per tenebras, et ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes, sol

cum perveniunt ad montes) His rejectis, servata in codicibus reponamus, *in quibus: cum perventum ad montes*: nempe *cum perventum* (est) *ad montes*. PONT.

13. *Vaporem autem et nebulas et humores ex terra nasci*) Ab hoc orbe in aerem, qui supra nos est, duplex halitus effertur auctore Aristotele libro de mundo, siquidem eum librum scripsit, quosdam enim addubitare video, quorum alter siccus est et fumidus, qui a terra evaporatur, alter humidior, et vaporosior, qui exhalatur ab humoribus. Ex hoc nebulae, rores, pruinae, nubes, imbres, nives, grandines gignuntur: ex illo venti, coruscationes, tonitrua, presteres, id est accensi turbines, fulmina, et ejusmodi. Lusit in hunc modum Arnobius libro octavo contra gentes: „ Sic exhalatis terrae vaporibus „ nebulas semper adolescere, quibus densatis coactisque nubes altius surgere, „ iisdem labentibus pluvias fluere, flare „ ventos, grandines increpare, vel nimbis „ collidentibus tonitrua mugire, rutilare „ fulgura, fulmina praemicare ". PHIL.

Et cum refrigeratur noctu, ventorum flatus oriuntur per tenebras, et ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes, sol oriens impetu tangit orbem terrae, tum aer ab sole percalefactus cum roribus ex terra tollit humores) Haec etiam pessimo exemplo perturbata sunt. Quare vetera sic digerenda opinor: *Ex eo cum refrigeratum noctu sol oriens tangit orbem terrae, et ventorum flatus orientium per tenebras ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubis: aer autem a sole percalefactus cum radiationibus ex terra tollit humores.* Erunt etiam qui putent melius ordinari ex nonnullis codicibus illa hoc pacto: *et ventorum flatus oriuntur per tenebras, et ab humidis locis egrediuntur in altitudinem nubes.* Verumtamen superiora non conveniunt; quae enim mane contingunt propter solis exortum copulari cum iis quae noctu fiunt, non possunt. Hoc profecto viderunt esse declinandum, qui locum tam foede deturparunt. Nos omnia suis temporibus aptavimus, omnia, inquam, vetusta et codd. fide innixa. Ceterum nemo respuet *cum radiationibus* pro *cum roribus*; nam dum aer tollit humores ex terra, tollit et rorem. PONT.

oriens impetu tangit orbem terrae, tum aer ab sole percalefactus cum roribus ex terra tollit humores.

14. Licet et ex balneis exemplum capere; nullae enim camerae, quae sunt caldariorum, supra se possunt habere fontes, sed coelum quod est ibi, ex praefurniis ab ignis vapore percalefactum corripit ex pavimentis aquam et aufert secum in camerarum curvaturas et eam sustinet; ideo quod semper vapor calidus in altitudinem se trudit, et primo non remittitur propter brevitatem; simul

14. *Licet et ex balneis*) Satis cum antiquis: *licet ex balneis.* Pont.

nullae enim camerae, quae sunt caldariorum) Id est cellarum, ubi lavabantur, ut supra lib. v. cap. x. Galenus libro Methodi decimo balnei partes enumerat quatuor: primam, in quam ingredientes, in aere versarentur calido, ipse lib. nono simplicium medicamentorum ubi de chalcantho loquitur, προμαλακτήρια dicit appellari solere, quod in eis corpora praemolliri soleant, diversum scilicet aedificium ab eo quod quinto libro interpretati sumus laconicum: secundam, quo ex illa in aquam calidam descenditur, id proprie λουτρὸν ait appellari: ab hac egressi, mox in tertiam frigidam ibant: in quarta sudorem detergebant. Vide totum locum, nimirum quid quaeque pars virtutis habeat explicantem. De balneis idem multa tradit libro de tuenda sanitate tertio, de frictionibus vero ejusdem operis libro secundo. De balneis item Hali filius Abbatis, theoricae l. v. c. xiii. Quod si Plinium Caecilium lib. v. epistola ad Apollinarem legeris, puto feceris operae pretium. Phil.

sed coelum quod est ibi, ex praefurniis ab ignis vapore percalefactum corripit ex pavimentis aquam et aufert secum in camerarum curvaturas et eam sustinet; ideo quod semper vapor calidus in altitudinem se trudit, et primo non remittitur propter brevitatem; simul autem plus humoris habet congestum, non potest sustineri ob gravitatem, sed) Emendata ex antiquis sic ordinamus: *sed coelum, quod ubi est ex praefurniis .... in camerarum curvaturas, et sustinet (ideo quod semper vapor calidus in altitudinem se trudit) et primo non remittit propter brevitatem; simul autem plus humoris habet congestum, non potest sustinere propter gravitatem, sed* ... Quae omnia ad balnei coelum referuntur; non partim ad coelum, partim ad vaporem ut in vulgatis. Pont.

non remittitur propter brevitatem) Id est exiguitatem stillarum, sive paucitatem. Sic lib. vii. c. viii. Exemptis glebis guttae eae quae residunt, propter brevitatem non possunt colligi Phil.

autem plus humoris habet congestum, non potest sustineri propter gravitatem, sed stillat supra lavantium capita. Ita quoque eadem ratione coelestis aer cum ab sole percipit calorem, ex omnibus locis hauriendo tollit humores et congregat ad nubes. Ita enim terra fervore tacta ejicit humores, ut corpus hominis ex calore emittit sudores.

15. Indices autem sunt ejus rei venti, ex quibus qui a frigidissimis partibus veniunt procreati, septentrio et aquilo, extenuatos siccitatibus in aere flatus spirant; auster vero et reliqui, qui a solis cursu impetum faciunt, sunt humidissimi, et semper apportant imbres ; quod percalefacti ab regionibus fervidis adveniunt, et ex omnibus terris lambentes eripiunt humores, et ita eos profundunt ad septentrionales regiones.

16. Haec autem sic fieri testimonio possunt esse capita fluminum, quae orbe terrarum chorographiis picta itemque scripta plurima maxi-

Ita quoque eadem ratione coelestis aer) Antiqua sunt: *Item eadem ratione aer coelestis.* Pont.

ut corpus hominis ex calore emittit sudores) Unde et nos edocti, sudorem sicco calore elicimus laconicis. Et quia de sudore sermo, quamquam non admodum facit ad rem, addam ex Aristotele lib. III. de historia animalium, sanguinem, si immodice humescat, in speciem saniei dilui, et adeo serescere, ut nonnulli sudore cruento exudarint. Phil.

16. *chorographiis picta*) Chorographiam a Geographia differre auctor est Ptolemaeus l. I. geographiae, quod chorographia per partes locorum singula ac etiam minutissima quaeque describit, ut portus, vicos, populos: geographiae vero proprium unam et continuam terram ostendere. Deinde chorographia, quae locis accidunt, magis considerat, quam diligentem proportionis distantiarum rationem, quod geographiae est. Postremo chorographia locorum pictura eget: geographia per lineas tenues, et denotationes tantum, positiones, et universi figurationes ostendere potest.

ximaque inveniuntur egressa ab septentrione. Primumque in India Ganges et Indus a Caucaso monte oriuntur; Syria Tigris et Euphrates; Asia item Ponto Borysthenes, Hypanis, Tanais; Colchis Phasis; Gallia Rhodanus; Belgica Rhenus; citra Alpes Timavus et Padus; Italia Tybris; Maurusia, quam nostri Mauritaniam appellant, ex monte Atlante Dyris, qui ortus ex se-

16. *ab septentrione.* Schneid. *ad septentrionem.* — *Belgica.* Schneid. *Celtica.*

De his multa sunt apud Eustathium Dionysii Afri enarratorem. PHIL.

chorographiis picta) Non defuisse apud veteres artem conficiendi mappas chorographicas ex hoc loco intelligimus, in quibus regionum positiones essent notatae. Tabula Peutingeriana dicta unicum quod superest monumentum est, quod ex antiquis hujus generis ad nos pervenerit: in qua tamen nulla similitudo figurae est delineationis cum ipsis regionibus, sed tantum distantiae et positiones locorum respectivae notantur. Gradus longitudinis ac latitudinis, quorum observatione positiones locorum geographicae certius notantur, videntur a Ptolomaeo primum in hunc usum adducti. STRAT.

egressa ab septentrione) Haec ita intelligenda sunt, ut non ab septentrione proprie dicto majora flumina egressa putentur, sed ab hemisphaerio septentrionali ad australe procurrant. Ea proinde recensere ex recentiorum Geographicis observationibus non inutile erit. Ganges et Indus in Gangeticum sinum desinunt a Caucaso monte profluentia qui in hemisphaerio Boreali sunt. Tygris et Euphrates in sinum Persicum. A Colchide, hodierna Georgia, versus meridiem decurrunt. Borysthenes, Hypanis, Tanais, nunc Nieper, Bog, Don dicta a septentrione versus Meridionale hemisphaerium procedunt. Phasis in Colchide . . . . Gallia Rhodanus in Mediterraneum desinit a borealibus regionibus profluens Belgica Rhenus, cujus directio ab Helvetia versus occidentem est. Timavus et Padus citra Alpes. Padus inter majora flumina recte numeratur, et versus meridiem fluit: Timavi denominatio incerta est, neque certe ad magnum aliquem fluvium pertinet. Italia Tybris, fluvius celebritate Urbis quam alluit, non magnitudine cum recensitis conferendus. De aliis quos Vitruvius memorat fluviis consule notas interpretum. STRAT.

Maurusia, quam nostri Mauritaniam appellant) Strabo lib. ultimo dicit, qui a Graecis Maurusii appellantur, Romanos et Indigenas vocare Mauros. De eorum origine scribit Procopius libro belli Vandalici quarto. PHIL.

ex monte Atlante Dyris) Scribit dicto libro Strabo, montem esse in Lybia, quem Graeci Atlantem vocant, Barbari Dyrim. Idem sentiunt Plinius lib. v. c. I. et Solinus c. XXXVII. Vitruvius non montem quidem, sed Nilum ex monte Atlante ortum dicit vocari Dyrim, qui postea mutato nomine Nigir, postremo ubi in Ægyptum pervenit, Nilus appelletur. Fieri potuit, ut

ptentrionali regione progreditur per occidentem ad lacum Heptabolum, et mutato nomine dicitur Nigir, deinde ex lacu Heptabolo sub montes desertos subterfluens per meridiana loca manat et influit in paludem Coloe, quae circumcingit Meroen, quae est Æthiopum meridianorum regnum: ab hisque paludibus se circumagens per flumina Astasobam et Astaboram et alia plura

Manri, quo nomine ipsum montem, unde profluat, vocent eodem et ipsum fluvium, atque id spectasse Vitruvium credibile est. Certe Dionysius Afer, Eustathius, et Stephanus Sirin vocant. Nilus Graeca dictio est, auctore Servio Georg. IV. cum Melo Latine nominetur. Sextus Pompejus libro primo causam tradit, *Alumento*, ait, *pro Laumedonte a veteribus Romanis necdum assuetis Graecae linguae dictum est.* Sic Melo pro Nilo, Catamitus pro Ganimede, Alphius pro Alpheo dicebatur. Horus Apollo Niliacus, seu potius Philippus, qui Graece ex Ægyptia lingua eum vertit, tradit quem Ægyptiace *νῦν* vocant, interpretatum *νέον*, id est novum significare. Libet hoc loco conjecturam nostram adferre. Diximus Nilum Nigrim vocatum, quid ita vero non legi qui diceret. Fortassis ita appellatus est a solitudinibus nigri pulveris, de quibus Plinius lib. v. cap. I. aut quia Hebraeis Sihor vocetur, uti est Esaiae cap. XXIII. Josuae cap. XIX. et libri primi Paralipomenon cap. XIII. quod nigrum et turbulentum interpretari possit, a turbulentis scili aquis, uti a quibusdam est annotatum. Sed hoc conjectura sit, non sententia. PHIL.

et influit in paludem Coloe, quae circumcingit Meroen) Veteres libri: *et influit in paludem, quae appellatur Coloe. Circumcingit Meroen.* Plinius et Solinus asserunt, *Nilum in duos ramos divisum circumcingere Meroen.* In vulgatis Vitruvii libris apparet Meroen circumdari a Palude Coloe. Itaque amplectamur vetera. PONT.

per flumina Astasobam et Astaboram) Astapum et Astaboram Plinius lib. v. cap. IX. Julius Solinus c. XLV. et Pomponius Mela l. I. c. IX. ipsum Nilum dicunt, qui his duobus veluti brachiis insulam Meroen claudat. Strabo autem l. ultimo, et Ptolemaeus geogr. IV. cap. VIII. flumina diversa faciunt. Diodorus Siculus lib. I. dicit ab iis, qui insulam Meroen habitant, vocari Astapum, id est aquam e tenebris venientem. At Plinius, et Solinus dictis locis circa Meroen divisum Nilum asserunt laevo alveo Astaboren, dextro vero Astusapen nominari. Quod vero hic Vitruvius Astasobam pro Astapo, sive Astapode dixerit, mirum esse non debet: nam et Strabo Astosabam a nonnullis scribit appellari. Porro autem Astosabam apud Vitruvium, an apud Strabonem Astasobam scribendum sit, an diversos sequuti sint auctores, non mihi liquet. PHIL.

Astasobam) Æthicus noster nondum editus vocat *Astroborim*, et de eo sit habet: *hic Astroboris a Nilo elongans efficit circulum immensum, qui circulus includit magnitudinem terrarum, in qua est civitas metropolis, quae*

pervenit per montes ad cataractam, ab eaque se praecipitans per septentrionalem pervenit inter Elephantida et Syenem Thebaicosque in Ægyptum campos, et ibi Nilus appellatur. Ex Mauritania autem caput Nili profluere ex eo maxime cognoscitur, quod ex altera parte montis Atlantis sunt alia capita item profluentia ad occidentis Oceanum, ibique nascuntur Ichneumones,

Meroe appellatur a divisione Nili vel separatione Astroboris usque ad Meroen oppidum millia 260. Multa alia de Nilo ibi legas, quae nusquam alibi visuntur. Exerc. p. 418. Salmas.

pervenit per montes ad cataractam) Catarаcten tradit Strab. lib. ult. esse ad medium fere flumen petrosum quoddam supercilium, in superiore parte planum, ut flumen recipere possit, desinens vero in praecipitium. In Nilo est ejusmodi quidam locus, ubi praecipitans ruit potius, quam fluit. Ammianus Marcellinus lib. xxii. praeruptos scopulos interpretatur. Meminerunt Seneca *quaestionum naturalium* lib. iv. cap. ii. Plinius l. v. c. ix. Philostratus, quem alii Lucianum existimant, vitae Apollonii Tyanei l. vi. Cicero certe in fragmento lib. vi. de Repub. scribit catadupa nominari. Nisi quis novissimi tantum cataractae parti extremae hoc nominis tribuendum existimet, quod ita appellent Herodotus libro secundo, et Aristides in Ægyptia oratione. Phil.

Ex Mauritania autem caput Nili profluere) Aristoteles lib. i. Meteorologicon, auctor est prima Nili fluenta ex Argyro monte decurrere. Herodotus l. ii. ignorari ait unde oriatur. Pausanias in Atticis tradit ex Atlante monte manare aquam turbidam, ad ipsumque fontem apparere Crocodilos cubitis haud minores, qui ad hominum accessum statim mergantur. Multis argumentum praebere eam aquam ex arenis rursus scaturientem Nilum Aegyptiis efficere. Idem in Corinthiacis ait non deesse qui ex Euphrate terra condito, et postea supra Aethiopiam exiente Nilum effici existiment. De Nilo haec fere a Parrhasio traduntur, Durim Samium putare eum in Lybia caput attollere, Parmenonem Byzantium Jovem eum Aegypti vocare. Jovis enim appellatione a priscis Aegyptiis cultum, inde et Pindarum epitheto κρόνιον, hoc est Saturnium nominare, quod exundans imbrium vicem exhibeat. In Aegypto urbem esse ejus nominis, sacram amnis sedem ex Hecataeo Hermippum dicere prius fuisse nominatum Oceanum, Aegyptum, Aeton, Tritonem, demum Nilum, a Cyclopis filio Nilo Aegypti rege, cui avus paternus fuerit Tantalus. Phil.

ibique nascuntur Ichneumones) Ichneumon in Aegypto nascitur animal felis magnitudine, sed figura non admodum a mure abhorrente. Habet internecinum eum angue bellum, nec prius hostem aggreditur, quam socios vocet, et limo obducto contra ictus morsusque sese loricet. In dimicatione caudam attollens, ictus irritos aversus excipit, donec obliquo capite speculatus invadat in fauces. Debellat et Croco-

Crocodili et aliae similes bestiarum pisciumque naturae praeter Hippopotamos.

17. Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab septentrione videan-

dilum. Auetores sunt Aristoteles de naturali historia l. IX. et Plinius l. VIII. c. XXIV. et XXV. PHIL.

Crocodili) Crocodili naturam describit his verbis Ammianus Marcellinus lib. XXII. de Aegypto loquens: Inter aquatiles bestias Crocodilus ubique per eos traetus abundat, exitiale quadrupes, malum assuetum elementis ambobus, liogua carens, maxillam superiorem commovens solam, ordine dentium pectinato, perniciosis morsibus, quicquid tetigerit pertinaciter tenens, ova edens anserinis similia, utque armatus est unguibus, si haberet polliees, ad evertendas quoque naves sufficeret viribus magois: ad cubitorum enim longitudinem XVIII. interdum extentus, noetibus quiescens per undas, diebus humi vescitur, confidentia cutis, quam its validam gerit, ut ejus tergo cataphracta vix tormentorum ictibus perforentor. Vide Herodotum lib. II. Diodorum Siculum lib. I. Plinium lib. VIII. cap. XXV. Solinum cap. XLV. Melam lib. I. c. IX. Meminit Horus Apollo lib. de literis hieroglyphieis sive Aegyptiis. Etymologus dictum putat, quod crocum timeat, nam δειλός timorem significat. Aegyptii enim, qui mel conficiunt, eum sciant Crocodilum eo delectari, croco aspergunt, quod illum horreat. Crocus autem ex sententia scholiastae Callimachi in Hymno Apollinis, dieitur παρὰ τὸ ἐν κρύει θάλλειν, id est, quod frigore floreat. PHIL.

Crocodili) Fera jam notissima et a pluribus descripta, ut antiquos auctores consulere operae pretium non sit, qui et fabulosa quaedam de illa prodiderunt. Reperitur autem non solum in Africa, sed in Ameriea diversa mole. LAET.

praeter Hippopotamos) Hippopotamum, id est fluviatilem equum, auctore Aristotele de historia animalium lib. II. gigoit Aegyptus: ei juba est equi, ungula qualis bubus, rostrum resimum, talus etiam inest bisulcorum modo, dentes exerti, sed leniter, eauda apri, vox equi, magnitudo asini, tergoris tanta crassitudo, ut ex eo venabula faciant, interiora omnia equi et asini. Ioter harundines celsas, et squalentes nimia densitate. Haee bellua, ut tradit Ammianus dicto libro cubilibus positis, otium pervigili studio circumspectat, laxaque copia ad depascendas segetes egreditur, cumque jam coeperit redire distenta, aversis vestigiis distinguit tramites multos, ne unius plane itineris lineas insidiatores secuti, repertam sine difficultate confodiaot. Item cum nimia aviditate extuberato ventre pigrescit, super calamo reeens execto femora convolvit, et crura, ut pedibus vulneratis eruor egestus, madescentem faciat levem, et carnes saucias eoeno oblinit, quamdiu in cicatrices conveniant plagae. Quos de Crocodilo dixi scripsisse, iisdem locis de hippopotamo etiam ipsi dixerunt. Horam significaturi Aegyptii fluviatilem equum pingebant, ut tradit Horus Apollo Niliacus libro de literis hieroglyphieis secundo. PHIL.

17. *Ergo cum omnia maxima flumina in orbis terrarum descriptionibus ab septentrione videantur profluere*) Vetus scriptura: *Ergo cum omnia flumina magnitudinibus in orbis ... pro-*

tur profluere, Aphrique campi, qui sunt in meridianis partibus subjecti solis cursui, latentes penitus habeant humores, nec fontes crebros amnesque raros, relinquitur uti multo meliora inveniantur capita fontium, quae ad septentrionem aquilonemve spectant, nisi si inciderint in sulphurosum locum aut aluminosum sed bituminosum; tunc enim permutantur, et aut calidae aquae aut frigidae odore malo et sapore profundunt fontes. Neque enim calidae aquae est ulla proprietas; sed frigida aqua cum incidit percurrens in ardentem locum effervescit, et percalefacta egreditur per venas extra terram; ideo diutius non potest permanere, sed brevi spatio fit frigida. Namque si naturaliter esset calida, non refrigeraretur

fluere: magnitudinibus est copiosis aquis profluere. PONT.

et aut calidae aquae aut frigidae odore malo et sapore profundunt fontes) Et calidae malo sunt odore et sapore: quare ut monet Pouc. distinguatur : *et aut calidae aquae aut frigidae et odore malo et sapore*, sunt autem etiam nonnulli fontes calidi. Probo magis codices omittentes *etiam*; nam illud *nonnulli* exceptionem facit, quae satis videtur. PONT.

Namque si naturaliter esset calida) Aquarum, quae creduntur calidae esse, quod id natura comparatum non sit (ignem enim canales, per quos transeunt, continent, cujus fomes copiosum bitumen, etiam si alia sit Vitruvii capitis sequentis initio sententia) calor diu permanere non potest. Quicquid vero contraxerint saporis, odoris, aut coloris ex locorum, quos percurrunt, natura, id sua sponte non tollitur. Variorum autem saporum in amnibus et fontibus rationem, ad ignis, qui inest, aut ingignitur, facultatem refert Aristoteles, Meteoron lib. II. quod terra ut magis minusve combusta est, varias formas speciesque sortitur, quippe alumine, calce, et ceteris id genus facultatibus repletur, quas dum aquae dulces influunt, commutantur fiuntque nonnullae acidae, aliae amarae, aliae alios sapores et odores induunt. Legito Senecam naturalium quaestionum l. III. cap. XXIV. de caloris causis. De vario autem sapore, cap. XX. Colorem autem nanciscuntur a succis, terris, ramentisque saxorum, quibus inficiuntur. Inde albi sive lactei coloris Nar Umbriae fluvius, lutei Ochra Saxoniae, flavi Tyberis, fulvi acidula Sveviae prope urbem Goppingam, ad Vilsum fluvium, sanguinis fere colore Telephus fons jux-

calor ejus. Sapor autem et odor et color ejus non restituitur, quod intinctus et commixtus est propter naturae raritatem.

ta Pataras, punicei Rubicon, viridis Neusola in Carpato monte, glauci thermopylarum juxta lavaerum, quod elytros muliebres vocant, caerulei Isara Norici fluminis, nigri Galesus Calabriae, nigerrimi Allera Saxoniae, qui in Visurgim influit, et si quae sunt alius coloris aquae. Nam qui ob alvei terram, arenas, calculos, saxa, stirpes etiam ripis inhaerentes induntur, proprii non sunt aquarum, sed eos videntur habere. Phil.

Namque si naturaliter esset calida) Aqua saporem, odorem, colorem quem acquirit ex heterogeneis immixtis et cum ipsa chemice combinatis non amittit, neque eidem restituuntur qualitates eidem proprie sponte, quia ab iis heterogeneis sponte non separantur. Sed quae calidae sunt refrigerantur, quia non sunt naturaliter calidae. Haec est intelligendi ratio apud Vitruvium, ut tamen facile intelligatur calorem semper aquis inesse, eo enim liquidae servantur. Sed caloris proprium est ut ad aequilibrium communis temperaturae semper adducatur. Strat.

CAPUT III.

De aquis calidis et quas habeant vires a diversis metallis prodeuntes et de variorum fontium, fluminum lacuumque natura

18. SUNT autem etiam nonnulli fontes calidi, ex quibus profluit aqua sapore optimo, quae in potione ita est suavis, uti nec fontanalis ab Camoenis nec Martia saliens desideretur. Haec autem a natura perficiuntur his rationibus. Cum in imo per alumen aut bitumen seu sulphur ignis excitatur, ardore percandefacit terram, quae est circa se: supra se autem fervidum emittit in superiora loca vaporem, et ita si qui in his locis, qui

18. *nec fontanalis ab Camoenis*) Fontanalis sive fontinalis haec aqua a fontibus luci Camoenarum, qui fuit extra portam Capenam, attestante Asconio Pediano, unde appellata Camoena porta, postea Capena, eadem a fontibus, fontinalis. Si credendum est Fulvio. Hodie S. Sebastiani dicitur. Nisi existimet quis Vitruvium ad aquaeductum respexisse, quod nobis non placet. Livius etiam Decadis primae l. I. auctor est, Lucum eum Numam Musis sacrasse, quem medium ex specu opaco fons perenni rigabat aqua. PHIL.

nec Martia saliens) Aquae Martiae via Valeria conceptae ductus super portam Exquilinam ad thermas Diocletiani deductus est. Prius tamen a Nerva fuerat in Coelium et Aventinum montes derivata, ut traditur a Julio Frontino lib. I. de aquaeductibus. Commendatur ea aqua a Plinio lib. XXXI. cap. II. PHIL.

quae est circa se: supra se autem fervidum emittit in superiora loca vaporem) Prisca lectio: *quae est supra se autem fervidum.* Puto scribendum: *quae est supra. Ea autem* (nempe terra) *fervidum* ... Nam terra est quae percalefacta in superiora vaporem emittit. In vulgatis abundat *supra se*; quoniam dicitur *in superiora loca.* Porro *supra* adverbialiter poni solitum a Vitruvio ex multis locis manifestum; idque nos declaravimus. Opinor nos recte emendasse. PONT.

sunt supra, fontes dulcis aquae nascuntur, offensi eo vapore effervescunt inter venas, et ita profluunt incorrupto sapore.

19. Sunt etiam odore et sapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti, per loca ardentia transeunt, et ab his per longum spatium terrae percurrentes, refrigerati perveniunt supra terram, sapore, odore coloreque corrupto, uti in Tyburtina via flumen Albula

offensi eo vapore) Nimirum eo vapore fervido excalefactae aquae, profluunt tamen incorruptae, et nullius elementi alterius mixtione vitiatae. Illud *offensi* significat *in quos incurrunt*: ut etiam inferius hoc sensu vocabulum hoc Vitruvius adhibet. Strat.

19. *et ab his per longum spatium*) Vet. Edit. *et ab eo loco per* ... Pont.

in Tyburtina via) Haec ex eis est, quas intra urbem coeperunt. Triplici autem fuerunt differentia; fuerunt enim urbanae, via sacra, viae novae duae, via lata, alta semita, via recta, via fornicata, via suburrana, via piscinaria, via triumphalis, via Ælia. Aliarum, in urbe cooperunt Flaminia, Praenestina, Tyburtina, Labicana, Campana, Gallina, Appia, Ardeatina, Aurelia, extra vero urbem, Claudia, Æmiliae duae, Cassia, Cymina, Amerina, Salaria, Collatina, Numentana, Tusculana, Campana, Valeria, Numicia, Latina, Cornelia, Vitellia, Ostiensis, Portuensis, Laurentina. Phil.

flumen Albula) Tyberim prius esse dictum Albulam, auctores sunt Varro de lingua Latina iv. Virgil. Aeneid. viii. Sextus Pompejus, et alii, sed ad Vitruvii locum hunc nihil. De iis autem albulis aquis intelligendum, quae frigidae in agro Tyburtino ad varios morbos sunt salubres, ut scribunt Strabo lib. v. et Plinius l. xxxi. c. ii. Meminit Suetonius in vita Caesaris Augusti. Martialis libro primo vocat aquas sulphureas.

Itur ad Herculei gelidas qua Tyburis arces
Canaque sulphureis Albula fumat aquis.

Et lib. iv. vocat *crudas*.

Crudarum nebulae quod Albularum.

De eis puto sensit Galenus l. viii. methodi medendi, cum ait. Qui in aluminosis aquis (quae ἀλβουλα vocant) laverat. Meminit et simplicium medicamentorum libro primo. Meminerunt etiam Aetius sermonis xiii. cap. cxxv. et Pausanias in Messenicis, qui ὕδωρ λευκον appellat. Eas aquas praeter sulphur et alumen, quibus tinctae sunt, probabile est aliquid de candidissimo saxo praeterfluendo abrasisse. Conjecta enim in eas semina candido tectorio velut saccharo obducuntur, quibus non puerorum modo procacitati, sed viris etiam imposuimus. Existimabant scilicet esse condita saccharo semina, et quas nostri vocant trageas, voce ut puto flexa ἀπὸ τῶν τραγημάτων, quae bellaria significant. Distant vero eae aquae ab urbe plus minus decimumtertium lapidem, a Tybure plus minus tertium,

et in Ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui sulphurati dicuntur, et reliquis locis similibus. Hi autem cum sint frigidi, ideo videntur aspectu fervere, quod cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, humore et igni inter se congruentibus,

influebantque longo tractu in Anienem, qui hodie *Teverone*, id est Tyberiolus dicitur. Quantum vero eo intervallo antiquae viae pavimenti alluerant, repertum tophacea crusta opertum plus quam tres pedes alta. Quin et nos ex Albulis detulimus herbas in lapidem conversas: earum enim aquarum alluvione magna pars agri devastabatur, et ramentis saxorum per quae fluxerant aquae herbis insidentibus, et sole exsiccatis, eae lapidescebant. Municipes vero Tyburtini rectissima via in alveum pedes octo et dodrantem latum, altum pedes quindecim coactas magno omnium commodo nostro tempore derivarunt. Phil.

flumen Albula) Galiano adnotante Albula parvus est fluvius, qui oritur trium a Tiburi milliarium distantia, ac mediocris magnitudinis lacum circa Tibur format. Ejus aquaa spumam gignunt, vel crustam, quao eidem innatat, et ex qua herbae vigent, et arbusculae assurgunt, quae cum ex vento spirante locum mutat, nomen habuit insularum natantium. Tyburtini lapides ex iis locis fodiuntur, quos idcirco ex eadem aqua productos, quis nos judicet? Fuit olim in usu ea aqua pro balneis ad salutem, quae Augustus et Nero adierunt. Vulgo dicuntur sulphureae, sed potius aluminosae sunt, ut Galenus et Caelius Aurelianus censuerunt, et Baccius experimentis probavit v. 9. Adnotante vero Ortiz, oritur ex lacu, quem appellant *la Solfatara*, ad laevam viae Tyburtinae, et ab ipsa dissitum II. M. P. Influit in fluvium, qui nunc dicitur *Teverone*, olim *Anio*. Strat.

et in Ardeatino fontes frigidi) Ardea, inquit Strabo lib. v. Rutulorum colonia, distans a mari stadiis LXX. ab urbe autem viginti millibus passuum. Condita est a Danae Persei matre, ut tradunt Plinius lib. III. cap. v. et Julius Solinus cap. VIII. Unde Virgilii illud Aeneid. VII.

... *Quam dicitur urbem*
Acrisioneis Danae fundasse colonis,
Praecipiti delata noto, locus Ardea quondam
Dictus avis, et nunc magnum tenet Ardea nomen.

In agro Ardeatino erant frigidi fontes, odore sulphureo foetidi, quod etiam refert Joannes Boccatius lib. de fontibus. Phil.

Hi autem ... humore et igni inter se congruentibus, offensi vehementi fragore validos in se recipiunt spiritus) Video in codd. esse *offensa* pro *offensi*, video omitti *fragore*, quod certe otiosum; nam si humor cum igni congruit, ut ait Vitruvius, fontes qui humores sunt non offenduntur a calore; scribendum itaque: *Hi autem .... humore et igni inter se congruentibus, offensa vehementi calidos recipiunt in se spiritus.* Istud *offensa vehementi* est quod vulgo dicitur *incontro veemente.* Quo sana significatu saepe ac proprie accipitur *offendo* a quo *offensa*. Pont.

videntur aspectu fervere) Nimirum bullis emissis ac difflatis bullientis aquae adspectum habent. Quod aliquo gas abundant. Strat.

offensi vehementi fragore validos in se recipiunt spiritus, et ita inflati vi venti coacti, bullientes crebro per fontes egrediuntur.

20. Ex his autem qui non sunt aperti, sed aut saxis aut alia vi detinentur, per angustas venas vehementia spiritus extruduntur ad summos grumorum tumulos. Itaque qui putant tanta se altitudine, qua sunt grumi cápita fontium posse habere, cum aperiunt fossuras latius, decipiuntur. Namque uti aeneum vas non in summis labris plenum, sed aquae mensuram suae capacitatis habens e tribus duas partes, operculumque in eo collocatum, cum ignis vehementi fervore tangatur, per-

20. *detinentur.* Schneid *continentur.*

vi venti coacti) Vi concepti spiritus, qui aquam exprimit, et in altum cogit, ex quo ictu, et vario vehementique motu illisas angustis locis existimat ejusmodi aquas incalescere, diverso scilicet modo, atque ese, quas paulo ante credidit igne supposito effervescere. PHIL.

20. *ad summos grumorum tumulos*) Libro secundo indicavimus grumum esse collectionem terrae. Hic pro montibus accipimus. Docet itaque non continuo librandos esse fontes, unde emergere videntur. Fieri enim plerumque, ut quorum fontium videntur esse capita in summis montibus, si quis latus aperiat, experiatur eo altitudinis extolli, et veluti extrudi vehementia concepti spiritus, dum aqua saxis, aut alia vi retinetur, quo minus libramenti sui proprietate exeat, et per angustas venas exprimitur, quas si fossuris patentioribus aperueris, residit aqua, ut multi decipiantur in librandis fontium capitibus. PHIL.

capita fontium habere) Omittitur in hac editione ante *habere posse*, in altera reperitur. Sane id necessarium est; nam sic imperfecta et vitiosa sententia. PONT.

Namque uti aeneum vas non in summis labris plenum, sed aquae mensuram suae capacitatis habens e tribus duas partes, operculumque in eo collocatum, cum ignis vehementi fervore tangatur, percalefieri cogit aquam) Imperfecta est sententia; nam deest verbum quo utatur *aeneum vas.* Gemina est emendandi ratio: prima et optima ex Pouc. *Namque .... aquae mensura* (hoc in plerisque antiquis libris) *suae ... partes, operculoque in eo collocato, cum ...* Altera haec partim antiqua, partim ex nobis: *Namque partes, opertumque, in eo collocatam, cum ignis vehementi fervore tangatur,*

calefieri cogit aquam. Ea autem propter naturalem raritatem in se recipiens fervoris validam inflationem, non modo implet vas, sed spiritibus extollens operculum et crescens abundat: sublato autem operculo, emissis inflationibus in aere patenti, rursus ad suum locum residet. Ad eumdem modum capita fontium, cum sunt angustiis compressa, ruunt in summo spiritus aquae bullitus: simul atque latius sunt aperti exinaniti per raritates liquidae potestatis residunt, et restituuntur in libramenti sui proprietatem.

21. Omnis autem aqua calida ideo quidem est medicamentosa, quod in praeviis rebus percocta aliam virtutem recipit ad usum. Namque sulphurosi fontes nervorum labores reficiunt percalefaciendo exugendoque caloribus e corporibus humores vitiosos: aluminosi autem, cum dissoluta membra corporum paralysi aut aliqua vi morbi receperunt, fovendo per patentes venas refrigerationem

21. *in praeviis rebus.* Schneid. *in pravis rebus.*

percalefieri cogit aquam) Rectius esset: *in se collocatam.* Ceterum male dixi partim ex nobis; nam in cod. Reg. video *conlocatam.* Pont.

ad suum locum residet) In antiquis *resedit*, non *residet*, ut saepe animadverti. Pont.

Ad eumdem modum capita fontium, cum sunt angustiis compressa, ruunt in summo spiritus aquae bullitus) Distinguatur sic *ea* recepto ex antiquis libris; siquidem non omnia fontiom capita, sed ea ferventis aquae et angustiis compressae: *ad eumdem modum ea capita fontium, cum sunt angustiis compressa, ruunt in summo* ... Pont.

simul atque latius sunt aperti exinaniti per ... in libramenti sui proprietatem) Vetera sunt: *simul autem latius sunt aperti, exanimati (amisso spiritu) per ... in libramenti potestatem.* Est autem *simul* adverbium temporia, nempe eodem tempore. Sic M. Tullius in Bruto *Q. Hortensii ingenium, ut Phidiae signum, simul aspectum et probatum est.* Pont.

21. *in praeviis rebus percocta*) Id est per quas permeat, priusquam in apertum prodeat. Phil.

contraria caloris vi reficiunt, et ex hoc continenter restituuntur in antiquam membrorum curationem. Bituminosi autem interioris corporis vitia potionibus purgando, solent mederi. Est autem aquae frigidae genus nitrosum, uti Pinnae Vestinae, Cutiliis aliisque locis similibus, quod

uti Pinnae Vestinae) Vestinos ultra Picenum esse tradit Strabo lib. v. Pinnam autem apparet oppidum esse Pinnensium, quos in Vestinis constituit Plin. l. III. c. XII. quarta Italiae regione, hodie Penna dicitur. PHIL.

uti Pinnae Vestinae, Cutiliis) Penna Vestina, aut Vestinorum oppidum est in hodierno *Abruzzo*, circa Anconam et Lauretum. Aquae Cutiliae dicuntur hodie *lago di Contillano*. In Sabina sunt, non longe ab oppidis *Contillani* ac *Rieti*. Quaerendum quaenam nunc virtutes iis aquis tribuantur. STRAT.

ubi Pinnae Vestinae, Cutiliis) Aquarum receptaculum mense Aug. 1827. in valle clivo proxima, ubi Cathedralis Ecclesia Pennae urbis Aprutii ulterioris sedet, fortuito detectum est, 17. palmos longum, 12. latum, simile omnino cellulae Pompejorum, in qua aquae e quatuor foraminibus in septentrionali atque orientali pariete apertis effluentes colligebantur. Hoc cum pervetusto marmore, quod externis parietibus templi S. Pamphili praedictae Urbis cum inscriptione aquam VENTINAM indicante insertum servatur, cumque isto Vitruvii loco collatum, Archaeologiae cultores tandem edocuit, quaenam esset aqua purgandi et aperiendi vi praedita, quam Latinus Auctor tot laudibus exornavit. Clariss. Covellius analyticum examen instituit. Limpida est, colore et sapore nullo, quae tamen, ubi mediocris ejusdem copia potetur, saporem relinquit nitri diluti vix nauseam afferentis. Odore plane est destituta, et pondus specificum est 1,00144; ejusque temperaturae termini 10. inter et 14. gradum R. aestivo tempore continentur. Ex habitis experimentis colligi posse videtur, illam haec continere elementa: oxigenium (vestigia), azotum, acidum carbonicum liberum et combinatum, acidum sulphuricum, hydrocloricum, nitricum, siliceum, calcem, magnesiam, ferrum, sodam, jodium (vestigia). Hujuscemodi aqua, inquit Covellius, multa Medicinae arti feliciter ominatur, ac veluti singularis in tota Italia haberi potest. Profuit saepe ad chronicas phlogoses resolvendas humorosis etiam obstructionibus oneratas, diaresin et catarsin potissimum, ut doctissimus Gentili observat, promovendo, ad calculosas affectiones, ad varias arthritidis species, ad obstructionum hydropumque morbos depellendos, eritque in posterum pariter, addit Covellius, ad cachexias, vitiosas digestiones, menstruorum defectus, haemorroidum fluxus, ceterasque ejusmodi sanandas infirmitates maxime profutura. Quae omnia mirum in modum confirmabit analysis accuratior, quam nobis eruditus Covellius pollicetur. (Not. EDIT.).

Cutiliis) Strabo lib. v. non *Cutilias* vocat, sed *Cotiscolias*, ἐν κατισκωλίαις. in Cotiscoliis, inquit, frigidae aquae sunt, quarum potus et insessio morbos curant. Plinius lib. XXXI. cap. II. Cutilias cum Vitruvio dixit. Cutiliae, ait, in Sabinis ge-

potionibus depurgat, per alvumque transeundo etiam strumarum minuit tumores. Ubi vero aurum, argentum, ferrum, aes, plumbum reliquaeque res earum similes fodiuntur, fontes inveniuntur copiosi; sed hi maxime sunt vitiosi.

22. Habent enim vitia contraria aquae calidae,

lidissimae, suctu quodam corpora invadunt, ut prope morsus videri possit, aptissimae stomacho, nervis, universo corpori. Eas aquas ex vi necesse est aluminosas et nitrosas esse, sed plus aluminis, quam nitri habere. Phil.

strumarum minuit tumores) Strumae, auctore Ægineta lib. iv. c. xxxii. sunt glandulae obduratae, quibus collum, axillae, inguina occupantur, Graecis χοιράδες dicuntur, nostri etiam scrofulas vulgo appellant, fortasse quod his scrofae, id est porcae tentantur et laborant. Struma, Cornelio Celso lib. v. cap. xxxviii. est tumor, in quo subterconcretae quaedam ex pnre et sanguine quasi glandulae oriuntur. Extant rei veterinariae collectanea ab auctore Graeco nequaquam negligendo concinnata, in iis, lib. i. capite vicesimo nonnullos γλανδύλας Apsyrtus dicit proprie in jumentis appellare ejusmodi ἀδένας sive χοιράδας. Nimirum Graeci propter commercium vocem Romanam usurpaverunt. Si plura cupis, legito Galenum l. xiii. methodi. Phil.

Ubi vero aurum, argentum, ferrum, aes, plumbum) Hoc dicit, quia videntur aquae attritu infici, aliquidque odoris, saporis, coloris, facultatis etiam earum rerum, quas alluerint, induere. Metalla autem non esse sine sapore, indicio erit liquor in vas cujusvis metalli conjectus, si aliquandiu steterit. Est vero aeris ingratus, et amarus odor, deinde ferri, post plumbi candidi, minus ceterorum. Plumbum candidum voco, quod falso hodie omnes stannum dicunt. Est enim aliud quiddam stannum, quam quod nunc audit, nempe, quando uatura duabus argenti portionibus unam plumbi nigri immiscuit. Odorem aurum, cum sentit ignes, ex se emittit suavem, sed qui vix sensu percipitur, argentum subfoetidum, aes et ferrum magis foetidum, hebetem plumbi genera. Auri color est fulvus, argenti candidus, aeris subrubens, ferri subniger, plumbi candidi argenteo minus candidus, plumbi nigri fuscus Facultates horum et reliquorum metallicorum (quarum in aquis, quod ipsa lambant, maxima habenda est ratio) scribunt Pedanius Dioscorides libro quinto, et Galenus nono libro de simplicium medicamentorum facultatibus. Quod si semel de medicatis aquis scire cupis, lege Hieronymum Cardanum contradicentium medicorum libro secundo, tractatu quarto contradict. tertia. Phil.

Ubi vero aurum) Aquae per metallorum fodinas transcurrentes, si ex acido principio quod continent aliquid ex eorum massis detrahunt, vitiosae sunt. Humore enim nonnulla metalla calcem gignunt, seu oxydem. Strat.

22. *Habent enim vitia contraria aquae calidae, quam sulphur, alumen, bitumen emittit; qui per potiones cum in corpus ineunt et per venas permanando nervos attingunt et artus, eos durant inflando*) Perturbati codices, et vitiosi omittunt *quam* et *emit-*

quam sulphur, alumen, bitumen emittit; qui per potiones cum in corpus ineunt et per venas permanando nervos attingunt et artus, eos durant inflando: igitur nervi inflatione turgentes ex longitudine contrahuntur, et ita aut neuricos aut podagricos efficiunt homines, ideo quod ex durissimis et spissioribus frigidissimisque rebus instinctas habent venarum raritates.

23. Aquae autem species est, quae cum habeat non satis perlucidas venas, spuma uti flos natat in summo, colore similis vitri purpurei. Haec maxime considerantur Athenis; ibi enim ex hujusmodi locis et fontibus ct in Asty et ad portum

22. *instinctas.* Schneid. *intinctas.* — 23. *et fontibus et in Asty.* Schneid. *et fontibus in Asty.*

tit ac *qui*, plerique etiam *contraria* privantur. Praeterca in cod. Est. *sulphure* legitur non *sulphur*. Quid faciam? Puto ex veteri fide sic esse scribendum: *habent enim vitia contraria aquae calidae sulphure, alumine, bitumine: eademque per potiones* (nempe vitia) *aquae* autem *calidae ex sulphure*. PONT.

aut neuricos) Neurici, sive Nervici, utroque enim modo dicuntur, sunt, qui nervorum labores patiuntur. Sed illud a Graeco *νεῦρον*, hoc a Latino *nervus*. PHIL.

23. *quae cum habeat non satis perlucidas venas spuma uti flos natat in summo colore similis vitri purpurei*) Unde petitum *spuma* ignoro; pro eo in antiqnis habetur *et ipsa*. Hinc sic locum compono: *quae cum ... venas ex ipsa uti flos natat in summo colore similis nitri purpurei*. Pro *vitri*, *nitri* ex Pouc. accepi. Nitrum autem purpureum inveniri, quod Aphronitron vocant tradit Plinius l. XXXI. c. X. dicens: *Proxima aetas medicorum Aphronitron tradidit in Asia colligi, in speluncis mollibus distillans. Specus eas colycas vocant, dein siccari sole. Optimum putant Lydium. Probatio, ut sit minime ponderosum, et maxime friabile, colore pene purpureo.* Quare cum nitrum istud purpurei coloris sit levissimum, et ut spuma, recte cum eo confertur a Vitruvio, quod in nonnullis fontibus innatat. PONT.

et in Asty) Asty, sive Astu, ut Latini pronunciant, quamvis oppidum quodqne significet, ut apud Homerum non raro, ejns tamen appellatione etiamsi nomen non adjiceretur, Athenas accipi receptum est, ut apud Latinos *Urbis* vocabulo significatur *Roma*. Utuntur Terentius in Eunucho, et ibi Donatus. Cicero de legibus II. Æmilius Probus in Alcibiade, et alii. Vide etiam Stephanum lib. de Urbibus. Fuit tempus, cum Hermolaus hunc locum ita lege-

Pyraceum ducti sunt salientes, e quibus bibit nemo propter eam causam, sed lavationibus et reliquis rebus utuntur: bibunt autem ex puteis, et ita vitant eorum vitia.

24. Troezeni non potest id vitari, quod omnino aliud genus aquae non reperitur, nisi quod Cibdeli habent; itaque in ea civitate aut omnes aut maxima parte sunt pedibus vitiosi. Ciliciae vero civitate Tarso flumen est nomine Cydnos, in quo podagrici crura macerantes levantur dolore.

ret: Et mastis usque ad portum pyraeeum, pro tubis, quos mammatos, ut putabat Plinius lib. XXXV. cap. XII. vocaret. Verum recte se postea emendavit, et in Asty pro Athenis lûe, et apud Plinium pro *tabulis mammatis, tegulis hamatis* legit. Priorem tamen ejus sententiam Alciatus l. XI. Cod. sequutus est. PHIL.

ad portum Piraeeum) Piraeeus, est enim quatuor syllabarum nomen, portus est, et emporium Athenarum, ut tradunt Strabo lib. IX. et Plinius lib. IV. c. XII. Eum tres portus habere scribit in Atticis Pausanias. PHIL.

ducti sunt salientes) Quaere de his fontibus. STRAT.

24. *Troezeni non potest id vitari*) De hac re ita Plin. l. XXXI. c. II. refert. Aquarum culpa in Troezene omnium pedes vitia sentiunt. Est autem Troezene oppidum Achajae. PHIL.

nisi quod Cibdeli) Quaera de ea urbe! STRAT.

Tarso) Urbs olim ampla, nunc diruta. Quaerendum de viribus aquae Cydni fluvii eam perfluentis, cujus balneo podagrici dolore levantur. Frigidissimam esse aquam ejus fluvii notat Philander ex Galeno. Potest igitur doloribus podagricorum mediciuam afferre sed periculosam. STRAT.

flumen est nomine Cydnos) Cydnus, tradente Vibio Sequestro, per mediam urbem Tarson Ciliciae decurrit. Simile legitur apud Plinium l. V. c. XXVII. Ex Tauro monte oritur, si credimus Arriano de gestis Alexandri lib. II. Quintus Curtius l. III. scribit de eo in hunc modum: Cydnus inclytus amnis, non spatio aquarum, sed liquore memorabilis, quippe leni tractu e fontibus latens, puro solo excipitur, nec torrentes incurrunt, qui placide manantem alveum turbent. Itaque incorruptibilis, idemque frigidissimus, quippe multa riparum amoenitate inumbratus, ubique fontibus suis similis, in mare evadit. Asserit Solinus cap. LI. gentili lingua Syros quicquid est candidum, Cydnum vocare. Unde huic amni datum nomen. Podagricis mederi auctores sunt Plinius lib. XXXI. cap. II. et Strabo lib. XIV. Frigidissimum esse ex libro Galeni de procatarcticis causis facile conjeceris. PHIL.

25. Sunt autem et alia multa genera, quae suas habent proprietates, uti in Sicilia flumen est Himera, quod a fonte cum est progressum, dividitur in duas partes; quae pars profluit contra Ætnam, quod per terrae dulcem succum percurrit, est infinita dulcedine; altera pars, quae per eam terram currit unde sal foditur, salsum habet saporem. Item Paraetonio et quo est iter ad Hammonem, et Cassio ad Aegyptum lacus sunt palustres, qui ita sunt salsi, ut habeant insuper se salem congelatum. Sunt autem et aliis pluribus locis et fontes et flumina et lacus, qui per salifodinas percurrentes necessario salsi perficiuntur.

26. Alii autem per pingues terrae venas profluentes uncti oleo erumpunt, uti Solis (quod

25. *salifodinas.* Schneid. *salis fodinas.*

25. *uti in Sicilia flumen est Himera*) Hoc flumen Stesichorus apud Vibium Sequestrum ait in duas findi partes: una in Tyrrhenum mare, altera in Lybicum decurrere. Solinus Himereum vocat, traditque coelestibus mutari plagis, amarum esse, dum in Aquilonem fluit, dulcem, ubi ad meridiem flectitur. Phil.

Himera) Nunc nomen ejus est *Termino*: forte a Thermis ut observat Baccius l. IV. Strat.

quae pars profluit contra Ætnam) Codd. *quae pars profluit contra Etruriam.* Stesichorus apud Vibium Sequestrem, ut notat Philander, flumen Chimeram in duas fundi partes docet: una in Thyrrhenum mare: altera in Lybicum decurrere. Itaque recte in *Etruriam*. Pont.

altera pars, quae per eam terram currit unde sal foditur, salsum habet saporem) Codd. *quae altera parte* (nempe altero latere) *per eam terram currit, unde sal foditur, salsum habet saporem.* Pont.

ad Hammonem) Ad templum Jovis Hammonis in Aegypto. Strat.

et Cassio) Legendum *Casio*. Strat.

26. *uncti oleo erumpunt, uti Solis*) Hoc Plinius lib. XXXI. cap. II. ita in melioribus codicibus refert. Polyclytus, inquit, asserit expleri olei vicem juxta Solos Ciliciae fontem. Theophrastus hoc idem in Aethiopia, ejusdem nominis fonte. Lycus in Indiae terris fontem esse, cujus aqua lucernae ardeant. Idem Ecbatanis traditur. Solinus cap. XLIII. in Aethiopia non longe ab Heliotrapeza scribit esse lacum, quo perfusa corpora velut oleo nitescunt. Audio etiam nunc

oppidum est Ciliciae) flumen nomine Liparis, in quo natantes aut lavantes ab ipsa aqua unguntur. Similiter Aethiopiae lacus est, qui unctos homines efficit, qui in eo nataverint; et in India, qui sereno coelo emittit olei magnam multitudinem. Item Carthagini fons est, in quo natat insuper oleum odore uti scobe citreo; quo oleo

Degernseae Bavariae loco fontem esse, ex quo summo oleum quotidie habeatur. Advertendum autem, quod oleum in hoc auctores vocant, esse liquidum bitumen, quod quia oleo simile est, et propter pinguitudinem ad lucernarum lumina olei vice uti solerent, oleum appellarunt, ut nunc petroleum, quod e saxis effluat. Phil.

uncti oleo erumpunt) Codd. *uncti oleo fontes erumpunt.* Pont.

flumen nomine Liparis) Quaere! Strat.

olei magnam multitudinem) Quaere de bitumine, petroleo! Strat.

Item Carthagini) Ed. Vet. *Item Carthagine,* ut *item Pnratonio-Cassio-Zacyntho-Babylone-Joppe. Qui limne asphaltitis appellatur.* Seribendum graece *qui* λίμνη ασφαλτίτης *appellatur.* Pont.

odore uti scobe citreo) Fortassis acribendum *odore uti scobis citreae*, aut citreorum, id est odore ramentorum, sivo acobis citreorum, qnibus odor acerrimua, anctore Plinio lib. xv. cap. xxviii. Neque tamen nescio ita de bis praecipi, ut *scobis* genere dicatur maseulino, teste Grammatico Pboca, *scobs* vero foeminino Priseiano tradente. Ejus autem fontis meminit auctor libelli de mirabilibus auditu, Aristotelis enim non esse mnltis conjecturis possumus demonstrare: et Theophrasti esse fortasse persusserint Plinii verba l. ix. cap. lix. Leguntur enim ea in illo libro, etiam si quaedam repeuriantur in fragmento περὶ ιχθύων, qnod Theophrasto tribuitur. Sed de arboris fructusque appellationibus breviter, ut locus postulat, dieam. Arbor, citrus, citrea malus, Persica, Medicave, et Assyria, si credimus Plinio lib. xii. eap. iii. vocatur, de qua Theophrastus lib. iv. de plantis. Mala vero Dioscorides lib. i. cap. cxxxi. prodit a Romanis citria nuncupari, a Graecis Medica, Persicave, aut cedromela: quod postremum usurpavit et in prooemio lib. vi. Plin. certe citrum lib. xv. cap. vii. et non uno in loco citreum, Martialis l. xiii. Cloatiusque Verrius ordinatorum Graecorum lib. iv. et Oppius in libro de sylvestribus arboribus, uti a Maerobio Saturnaliorum libro tertio aeeepimus, citreum constanter pronunciant. Neque tamen placet, quod idem Macrobius ait ab Homero θύον appellari, odoratumque esse pomum, ex quo vestibus interjectum tineas necet, inde a Naevio dictam esse citrosam vestem. Arborem enim significabat Homerus lib. v. Odyss. Quod Plinius lib. xiii. c. xvi. (memoria tamen lapsus, quando ea tribuit Circe, quae tribuenda Callipsoni fuerant) et Eustathius Homeri interpres, intellexerunt. Juba autem Mauritanorum rex peritissimus, in commentariis, quos de Lybia scripsit, sicut memorat Athenaeus δειπνοσοφιστῶν tertio libro, apud Lybes ait vocari μῆλον ἑσπερικόν, indeque ab Hercule in Graeciam trans-

lata, ibi dicta χρύσεα μῆλα, διὰ τὴν ἰδέαν, a quadam auri similitudine aurea mala. Galenus simplicium l. VII. tradit mali Medicae fructum suo tempore non amplius Medicum, sed ab omnibus citrium nominari solere. Idem libro II. de alimentis ait citrium ab iis malum Medicum appellari, qui id agunt, ut quae loquuntur nemo intelligat. Athenaeus praedicto libro refert Phaniam Eressium lib. V. φυτῶν dixisse κέδρον, καὶ ἀπὸ .... κέδρον κέδριον, quae nos citream malum, et malum citreum vocamus. Pomum cultu varias formas induit, variosque sapores, odores, colores, ob eaque diversa sortitum nomina, qua Ruellius libro primo de natura stirpium expressit. Quae auri colore relucent rotundiora, et minora, vulgus nostrum aurengias appellat, quasi dicat aurea, Romani melangolas, alii rantia, aut arantia. De qua re libet verba Hermolai subjicere ex l. V. corollarii c. DCCCCXXII. Quid? inquit, si pomi genus inter citrea, quod rantium vulgo dicitur, ab aeris colore, quasi raudum vocaris? hoc est fulvum. Quamquam et a Neratio fortassis inventore Neratium dici potuit, nisi quis non rantium sed aranium quasi Arianum, id est, Persicum, a gente velit appellatum. Est enim Arania, ut inquit Hellanicus, et, si recte memini, etiam Herodotus, et Plinius, et ceteri, Persica quaedam regio. Quid item si malum arantium ab Arantia Achajae oppido dictum conjicias? quod et pomis fertile scribunt fuisse, a quo effectu posteri Phliunta nominavere, ut inquit Stephanus. Proinde Lacedaemonii mensem, in quo terra fructibus abundat, Phliasion appellant. Accedit quod Herculem mala Hesperidum Arantiam primum tulisse credunt, auctore Pausania. Hactenus Hermolaus. Ut credibile sit de eis loquutum Virgilium Eclog. III. Aurea mala decem misi: si non potius de malis quae cotonea Latini vocant, Graeci κυδώνια. Quorum quae incisuris distincta sunt, colore ad aurum inclinato, chrysomela nuncupari testatur. Plinius lib. XV. cap. XI. Quin autem de eis intellexerit Ecloga sexta nomine malorum Hesperidum, item Statius sylva prima lib. III. hoc vero neminem puto mediocriter doctum negaturum. Et si praegrandia modo melonum orbiculata facie turgent, nostri ponceria, ceu sint cerei coloris poma, aut potius citrea poma, dicunt. Itali poma Adami vocant mediocris magnitudinis mala, in quibus dentium vestigia quaedam apparent. Quae ex viridi in luteum languescunt, ea citreola, et tandem citrula nominant. Quae ovata specie turbinantur, si luteo colore nitent, citrangula, privatim citrea dicunt: si herbaceo colore virent, limonones appellant. Porro autem citrum arborem a qua mensae citreae Ciceroni lib. VI. in Verrem, Martiali l. XIV. et ceteris dictae sunt, facile mihi persuaserit Hermolaus eam esse quam Theophrastus in quinto de historia plantarum θύον et θύαν appellat, Plinius trogetem in libro primo, qui est operis index. Verba autem hujus illa c. XVI. l. XIII.: Alia est arbor eodem nomine, malum ferens execratum aliquibus odore et amaritudine, aliis expetitum, domos etiam decorans, haec inquam verba, ad ea, quae decimoquinto capite (quod tamen cum eo conjungendum erat, si quid judicii haberent, qui in capita Plinium distribuerunt) de Atlantis, et Anchorarii citerioris Mauritaniae montis dicta erant, respiciunt. Ut sit sensus, esse Atlanticis et Ancorarianis arboribus, hoc est citris, de quibus Martialis lib. XIV.

Accipe foelices Atlantica munera sylvas

et statim

Non sum crispa quidem, nec sylvae filia Maurae.

atque item

An Lybicas possint sustinuisse trabes?

etiam pecora solent ungi. Zacyntho et circa Dyrrachium et Apolloniam fontes sunt, qui picis magnam multitudinem cum aqua vomunt. Babylone lacus amplissima magnitudine qui λίμνη ἀσφαλτὶς

Ut sit inquam sensus, esse illis arboribus cognominem, quae mala citrea ferret aliquibus execrata, quod esset eorum odor acerrimus, et sapor amarus. Unde illud Virgilii secundo Georg. libro.

Media fert tristes succos, tardumque saporem
Felicis mali ...

Non enim mandebantur, ne Plutarchi quidem avorum memoria, ut testatur Athenaeus memorato loco: ipsis nondum arte edulcatis, ut utar verbo Cnei Matii mimiambographi apud Gellium. Nam quod in dicto c. xv. *cedrum* et *cedri* legitur, ibi vero *citrum* et *citri* scribendum duco, quia ita in primo capite libri quinti dicitur, et quod in libro primo non *cedrinae* mensae, sed *citreae* vocentur. Neque tamen non venit in mentem Dioscoridem dixisse *cedromela*, et, quod in Dionis Nerone lectum refert Hermolaus, *cedrinas* mensas. In quibus libris si vitium non est, valetque Eressii Phaniae auctoritas, ita statuendum erit, cedri vocabulum multiplex esse: significare enim arborem ex qua colligitur cedria: praeterea citrum eam ex qua fierent templorum contignationes, suffitiones, mensae, lecti, pugillares, atque ejusmodi, et eam quae citrea mala ferret, sive Medica: quae Nicandri Scholiastes in Alexipharmacia, esse ait vocata *nerantzia*. Phil.

Zacyntho et circa Dyrrachium et Apolloniam) De iis fontibus qui picem evomunt consul. Herodot. libro IV. Aelian. V. H. XIII. 16. Strab. VII. Plin. 24. 7. Dioscorid. aliosque multos. Plinius *picasphalton* vocat. Vid. Philostr. in vit. Apollon. I. 23. 24. Strat.

qui λίμνη ἀσφαλτὶς appellatur) Est in Judaea lacus, qui a bitumine, quod gignit, Asphaltites vocatur, ἄσφαλτον enim bitumen Graeci dicunt. Aspalathon vero lignum odoris esse non insuavis, quod seplasiariorum officinae sandalos nominent, tradunt aliqui, utcumque Avicenna, quem et reliqui Arabes sunt imitati, diversis capitibus de his et illo tamquam diversae sint res, tradidit. Unus certe quos legerim, Graecorum Actuarius, triplex Santalum fecit, album pessimum, rubrum bonitate medium, et citrinum id est flavum optimum. Neque tamen illis assentimur. Illum, inquam, lacum memorat Galenus, quarti simplicium medicamentorum cap. xx. a quibusdam mare mortuum vocari, nonnullis stagnum bituminosum, ab aliis Sodomenum a circumjacentibus stagnum montibus, quos *Sodoma* appellant. Est et in Babylonia Asphaltis lacus, e cujus bitumine et latere testaceo, constructo muro Babylonem Semiramis cinxisse fertur. Eam scribunt Dionysius Afer lib. de situ orbis, Strabo lib. XVI. Diodorus Siculus lib. III. Justinus libro primo. Ovidius Metamorphoseos IV. et Solinus cap. XIX. a Semiramide constructam. At Berosus Chaldaeus tradit Belum secundum Assyriorum regem fundamenta oppidi magis quam urbis jecisse, postea Semiramidem urbem fecisse. De bitumine et muria Babylonis mentio est apud Dionem in Ulpio Trajano. Phil.

appellatur, habet supranatans liquidum bitumen, quo bitumine et latere testaceo structo muro

liquidum bitumen) Bitumen vocant, quicquid est lentum, et mollitiae glutinosa, quod sponte aut montibus devolvitur, aut e terra scaturit, lacubus fontibusve inustans. Quod a Babylone, Zacyntho, aut Apollonia invehitur, liquidum est. Terra est in Syria circa Sidonem, limus in Judaeae lacu, auctore Plinio l. xxxv. cap. xv. Galenus tamen lib. simplicium xi. bitumen in Coele Syria e stagno salso haberi prodit. Quod autem de bitumine Judaeae asserunt Plin. l. vii. cap. xv. et Solinus c. iv. adeo sequax esse, et lenta natura, ut ad omnem contactum adhaereat, nequeatque a se separari: quin si partem abrumpere velis, universitatem sequuturam, ubi admota fuerint menstruis polluta fila, sponte discerptum iri, id vero Cornelius Tacitus lib. xxi. falsum esse prodit, gnaros enim locorum tradere undantes bitumine moles pelli, manuque trahi ad litus, mox ubi vapore terrae vi solis inaruerint, securibus cuneisque, ut trabes aut saxa, discindi. Sed quando se offert occasio amplius demerendi studiosi lectoris, altius repetamus. Bituminis liquidi, quodque aquis (quibus cum e terra erumpit) quoniam pinguis succus est, velut oleum innatat, aliquod statim quam ex ipsis exemptum est, pice sicca fit durius: quoddam coquitur, ut inspissetur, utrumque rursus, cum lubet, propter crassiciem igni liquescit. Multiplici autem inveniri coloris differentis Agricola etiam testatur. Est enim candidum, quod praecipuum est naphthae genus: aliud est in cinereo candidum: quoddam est fulvum: rufum aliud: aliud cerae: aliud mellis: aliud falerni colore: aliud est nigrum: aliud in nigro rufum: aliquod purpureo colore splendet: aliquod nonnihil est caeruleum. Pissasphalton vero dictam, quod picem et bitumen oleat, ut recte Dioscorides, non quod ex utroque constet, ut Plinius, Mauri, qui nunc Arabum nomine significantur, mumiam vocant, etiam si ea voce Serapio compositionem, qua corpora mortuorum condiuntur, intelligit. Bituminis etiam genus est camphora, nam quae ad nos adfertur, facticia est, e bituminis scilicet indici (quod e nativa efflorescit camphora) in vase vitreo cocti, sublatis in operculum tenuissimis partibus. Sed et succinum, quod Graeci ἤλεκτρον vocant, e genere est bituminis (id vero ad hanc diem omnes, quotquot sunt, quotque fuerunt, quod pace eorum dixisse liceat, latuit, diutiusque latuisset, nisi Agricolae ope atque opera patefactum et illustratum esset) quod aliquando liquafactum cum aquis effluit, et in mare effunditur. Reperitur autem candidum, subalbum, cinereum, fulvum, falernum, a vini colore dictum ut indicat Plinius, molli scilicet fulgore perspicuum: est et quod decocti mellis colorem praesefert. Mauri ambram dicunt, quod nomen vulgo retinuimus. Quam vero chryseam aliqui, aut *griseam* potius, id est in cinereo candidam vocant, ea facticia est, ex benzuino, cera candida novi examinis, carie fraxini, arborum musco, aut ex styrace, ladano, ramentis xyloaloes, addito utrique compositioni moscho, vel zibeto omnibus cum aqua rosacea mixtis. Verumtamen fraus deprehenditur, facticia enim et aqua citius mollescit, et colore, et odore differt. Bitumen autem fossitium quid esset, veteres quia negligentius quaesiverunt, ex una eademque re duas, pluresve fecerunt. Hinc

Semiramis circumdedit Babylonem. Item Joppe in Syria, Arabiaque Numidarum lacus sunt immani magnitudine, qui emittunt bituminis maximas moles, quas diripiunt qui habitant circa.

27. Id autem non est mirandum; nam crebrae sunt ibi lapicidinae bituminis duri. Cum ergo per bituminosam terram vis erumpit aquae, secum extrahit, et cum sit egressa extra terram secernitur, et ita rejicit ab se bitumen.

28. Etiamque est in Cappadocia in itinere, quod est inter Mazacam et Tuanam, lacus amplus, in

terrenum illud nigrum fossile in Theriacis Nicander *ἐγγάγγιδα πέτρην*, et Thracium lapidem vocat, etiam si aliter visum scholiastae, Theophrastus terrenos carbones, id est *ἄνθρακας γεώδεις*. Dioscoridi vero appellatur gagates, pharmacitis et ampelitis terra, et Thracius lapis, Plinio gagates, Samothracia gemma, et obsidianus lapis ex Xenocrate, Straboni gangitis, terra etiam ampelitis, uti Dioscoridi, et rei rusticae Graecis scriptoribus. Et Galenus alioquin rerum naturae peritissimus, gagatem in lapidibus secutus Dioscoridem numerat, cum eadem res sit cum terra pharmacitide, sive ampelitide quam ante explicaverat, ut probat Agricola meo judicio acutissime. Sed advertendum tum demum Thracium lapidem, *gagaten, gangitidu*, *ἐγγάγγιδα πέτρην*, Samothracium gemmam, et lapidem obsidianum dici, cum aut per se nitet, aut per duritiam poliri potest, vulgo appellamus Geetum. PHIL.

Item Joppe) Joppe inquit, Solinus cap. XLVII. oppidum antiquissimum orbe toto, utpote ante inundationem conditum; ibi est et lacus bituminosus. PHIL.

Arabiaque Numidarum) Pars Arabiae a Numidis primum occupata, nunc ab Aphricanis populis ad littora Mediterranei positis, dicta *Algieri*. STRAT.

27. *bituminis duri*) Id explicandum! STRAT.

28. *quod est inter Mazaca et Tuana*) Scribunt alii *Mazacam* et *Tuanam*, accusandi casu, nos etiam *Mazaca* et *Tuana* tuemur numero multitudinis ex Strabone, et Stephano. Mazaca appellari Caesaream ab Augusto, sitamque esse sub Argeo monte tradunt Sextus Rufus, et Eusebius in Chronicis, quamquam in impresso formis Rufo mendosissime pro *Mazaca* scriptum *Megara*. Meminit Plinius lib. VI. cap. III. ubi *Tuana, Tyana* vocat, cum Ptolemaeo, Stephano, ceteris. Vitruvius *y* in *u* vertit, quod et alibi a Latinis fieri solet. PHIL.

quod est inter Mazacam et Tuanam) Tuetur Philander *Mazaca et Tuana* accusandi casu, ut olim in Vitruvio edebatur, et in IV. cod. extat eo casu. *Tuana* apud Plinium legitur l. VI. c. III. PONT.

quem lacum pars sive arundinis sive alii generis si demissa fuerit, et postero die exempta, ea pars, quae fuerit exempta, invenietur lapidea, quae autem pars extra aquam manserit, permanet in sua proprietate. Ad eumdem modum Hierapoli Phrygiae effervet aquae calidae multitudo, ex qua circum hortos et vineas fossis ductis immittitur. Haec autem efficitur post annum crusta lapidea, et ita quotannis dextra ac sinistra margines ex terra faciendo inducunt eam, et efficiunt his crustis in agris septa.

29. Hoc autem ita videtur naturaliter fieri,

sive alii generis si demissa fuerit) Pro *alius, alii*: ita Cicero de Nat. Deor. *Quibus bestiis erat is cibus, ut alii generis bestiis vescerentur.* Pont.

invenietur lapidea) Intelligatur crusta lapidea obducta. Distinguenda est aqua ex qua ejusmodi incrustationes oriuntur ab eo succo lapidifico, quo conchylia, ligna, aut aliae substantiae in verum lapidem convertuntur, qui non modo in superficie structuram ostendit substantiae originariae, quod in incrustationibus observatur, sed etiam in interiore substantia. Strat.

Ad eumdem modum Hierapoli) De ea aqua praeter Ulpianum, qui Pandect. lib. XLIII. de aqua quotidiana, hortos irrigari ea dicit, hunc in modum tradit Strabo lib. XIII. geograph. Contra Laodiceam Hierapolis, ubi aquae calidae scaturiunt, et ubi Plutonium est, quae utraque non parvam admirationem praestant. Nam aqua adeo facile in tophum duratur, ut qui deducunt, φραγμὶς μονολίθυς, id est solida septa conficiant. Hoc autem fieri necesse est ex simili materia, qua corallium, succo scilicet lapidescente, qui stirpes, flores, fructus, ossa, animalcula, chirothecas, specula, strigiles, vestes, calceamenta, malleos, et cetera, in quae recipitur, secum vertit in lapidem: aut, quia ea aqua e saxis quidquam abraserit, quod ubi resederit, aut sol exsiccaverit, aut aquae fervor, quod magis placet, neque enim id nisi anni spatio fit, cum succus lapidescens, statim quam constiterit, cogat quae contigerit in lapidem verti. Certe Vitruvius existimavit eum succum in aquis inesse, qui, quod coagulum lacti, id aquis praestaret. Phil.

ex qua circum hortos et vineas fossis ductis immittitur) In antiquis: *e quibus circum* ... quod refertur ad *multitudo*, quod est, ut grammatici dicunt, collectivum nomen. Hanc porro naturam Aponenses aquae in agro patavino servant. Pont.

et efficiunt his crustis in agris septa) Vet. lectio: *et efficiunt in his crustis in agris septa*; nempe *super crustas*. Pont.

quod in his locis et ea terra, quibus is nascitur, succus subest coaguli naturae similis: deinde cum commixta vis egreditur per fontes extra terram, a solis et aeris calore cogitur congelari; ut etiam in areis salinariis videtur.

30. Item sunt ex amaro succo terrae fontes exeuntes vehementer amari, ut in Ponto est flumen Hypanis, qui a capite profluit circiter millia quadraginta sapore dulcissimo; deinde cum pervenit ad locum, qui est ab ostio ad millia centum sexaginta, admiscetur ei fonticulus oppido quam parvulus: is cum in eum influit, tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram, i-

29. *ut etiam in areis salinariis videtur*) Sal, uti est apud Plinium lib. XXXI. cap. VII. aut gignitur, aut fit: qui facticius est, ex marinis aquis, et salsis fontanis, putealibusve in salinis fit, atque item e sui generis lixivio. Nativus vero aut e montibus caeditur, cujusmodi sunt in regno Taccam, tam magni, ut orbi universo salem sufficere possint, si credimus M. Paulo Veneto libro primo de orientalibus regionibus: aut fossitius est, id est e campis effoditur, cujus nomine intelligo eum, qui sub arenis legitur: aut a fonte petitur, qui salem fert, vel cujus rivuli solis calore siccati in salem convertuntur: aut a fluvio, qui salis ramenta defert, vel cujus summa in salem densantur, aquis veluti sub glacie fluentibus: aut e lacu seu stagnum dicas, qui vel totus in salem vertitur, vel medius, vel extremus hinc atque hinc, id est superna et inferna parte, vel sale aestuat: aut ad mare gignitur tenuis, id est spuma quaedam sicca maris, sive sal e maris spuma, ut sint salis nativi genera, caesus, fossitius, fontanus, fluviatilis, lacustris, et marinus. Vide Dioscoridem lib. V. Plinium memorato loco, Galenum libris nono et undecimo simplicium medicamentorum. Nam quae Hermolaus in Corollarium congessit, ipsissima sunt Plinii verba. PHIL.

30. *fontes exeuntes vehementer amari*) Scribendum *amari*, una dictione. Ista minora, quam ut notatu digna essent, saepe tamen leviusculi in speciem errores decipiunt negligenter legentes. PHIL.

ut in Ponto est flumen Hypanis) De hoc Solinus c. XXIV. Hypanis, inquit, amnis oritur inter Auchetas, Scythicorum amnium princeps, purus, et haustu saluberrimus, usque Callipodum terris inferatur, ubi Exampeus fons infamis est, amara scaturigine, qui Exampeus liquido admissus fluori, amnem vitio suo vertit, adeo ut dissimilis sibi in maria condatur. Refert et hoc Pomponius Mela lib. II. c. I. PHIL.

deo quod per id genus terrae et venas, unde Sandaracha foditur, ea aqua manando perficitur amara.

31. Haec autem dissimilibus saporibus a terrae proprietate perficiuntur, uti etiam in fructibus videtur. Si enim radices arborum aut vi-

per id genus terrae) Non abs re Vitruvius aquarum proprietates deducit a soli proprietatibus, quod aquae perfluunt. Strat.

unde Sandaracha foditur) Dixit supra lib. vii. cap. vii. Sandaracham pluribus locis fodi, sed optimam Ponto prope flumen Hypanim habere metallum. Phil.

unde Sandaracha foditur, ea aqua manando perficitur amara) Codd. *Sandaracham fodiuntur ac pro ea est.* Pouc. *unde Sandaracam fodiunt et aqua ... et* pro *etiam*. Pont.

31. *Si enim radices arborum aut vitium aut reliquorum seminum non ex terrae proprietatibus succum capiendo ederent fructus, uno genere essent in omnibus locis et regionibus omnium sapores*) Quibus concludit ex terrae proprietate dissimiles succos et fructus in stirpibus gigni. Quod argumentum tunc valeret, si ex eadem vite vina quae commemorat, in eadem regione fluerent, et stirpes quae Thus, Piper, Myrrham, Laser ferunt, ubique nascerentur. Nam stirpium virtus pro loci conditione intenditur vel remittitur, omnino tolli et ipsarum natura immutari non potest. Quare Apianum vinum, quod ex campestri solo legitur, si cum iis conferatur, quae ex eadem terra, sed ex minus probatis vitibus percipitur, generosum habetur. Idem in collibus apricis cultum, ubi ex jejuno agro exiguum humorem de terra haurit, praestantius invenitur. Porro quod ex eadem vite in calidiori plaga emanat, ut generosissimum nobilitatur. Praeterea si terrae qualitas fructus vel succos in stirpibus perficeret, omnia in eadem terra similia fierent: in Cyrenensi regione ex quacumque herba Laser stillaret, ex quacumque arbore in Arabia sata piper, vel myrrha legeretur. Quatuor deinde transmarina vina commendantur et primum ex Insula Lesbo *protyron*, quod *protropon* esse malebat Philander, idque etiam in codd. reperiri affirmabat. Mihi aliud fert animus; cum enim affirmet Plinius lib. xiv. c. vii. *Lesbium vinum sponte naturae suae mare sapere προτυρον a τυρῶ quod sale sparsum servatur*, antiquius et potius duco. Nam quis tam proprior mari sapor quam salsedo? Ideo si vinum Lesbium mare sapit, sal sapit, ut caseus. Adde πρότροπον vinum ex Plinio cap. ix., mustum esse sponte defluens, antequam uvae premantur; idcirco πρότροπον genericum nomen. Quare Plinius dum vinum προτροπον laudat cap. vii. regionem adjicit, ceu Gnidium προτροπον. Alterum genus e regione Catacecaumene ubi gignit κατακεκαυμενίτης vocatur. Tertium, *Meliton*, quod *Moliton* etiam in codicibus scribitur. Ex quo Philandro assentior opinanti esse debere Τμολίτης a Tmolo Lydiae monte, de quo praestantissimus Vates II. Georg.

Sunt et Amineae vites firmissima vina
Tmolus, et assurgit quibus rex ipse Phanaeus.

Quare Plinius post Lesbium vinum Tmo-

tium aut reliquorum seminum non ex terrae proprietatibus succum capiendo ederent fructus, uno genere essent in omnibus locis et regionibus omnium sapores.

32. Sed animadvertimus apud insulam Lesbon vinum protyrum, Maeoniam κατακεκαυμενίτην, item

31. *ederent fructus.* Schneid. *temperarent fructus.*

lito locum statim assignat. Qnid plura? in Pouc. notis est: *Item Lydiam Tmoliten.*

Quartum genus Mamertinum ex Sicilia controversiam non admittit. Pont.

Si enim radices arborum) Cel. Pontedera Vitruvii argumentum retorquet, sed, nisi pessime fallor, injuste. Nisi enim ex terrae proprietatibus peculiares succos semina caperent, ex iisdem seminibus, omnibus in locis, pari sapore fructus ederentur. Fatendum est praeter terrae succum, qui adducitur, etiam aeris, solis, culturae rationem plurimum facere. Addendum quoque est eumdem terrae succum, qui unius stirpis fructus laetos sapidosque producit, non idem effectum in alia stirpe producere: quod adhuc theoriam Vitruvii non perturbat. Strat.

32. *Sed animadvertimus insulam Lesbon vinum protropon*) Sunt etiam manuscripti codices, in quibus ita legatur, nam in aliis *protyrum* scribitur, dictione ex hac familia quam longissime amandanda. Deest vero praepositio *apud*, aut aliqua ejuscemodi quia sequitur, *procreari.* Quod autem ad *protropon* spectat, scribunt Plinius l. xiv. c. ix. et Pollux l. vi. c. ii. ita appellari vinum, quod sponte effluit, antequam calcentur uvae: in qua re utitur Plinius l. xxx. cap. vi. Tortivum enim dicitur, torculari expressum post primam pressuram vinaceorum circumciso pede. Est et lixivum vinum, aliud, ut videtur, a *protropo*, quod scilicet distillavit, antequam nimium calcentur, auctore Columella lib. xii. cap. xxvii, xxxvi., et xli. Nam praeliganeum dictum existimamus a M. Catone c. iii. de re rustica, quod praelegitur in usum operariorum. Ad hunc vero locum magis attinet, quod tradit Athenaeus lib. i. Mitylenaeos, vinum quod apud eos dulce nascitur, πρόδρομον appellare, alios etiam πρότροπον. Μιτυληναῖοι τὸν παρ' αὐτοῖς γλυκὺν οἶνον πρόδρομον καλοῦσιν, ἄλλοι δὲ πρότροπον ἢ πρόδρομον. Est autem Mitylene urbs Lesbi insulae in Ægeo mari. Et Plinius lib. xiv. c. vii. *protropon* Gnidium, inter transmarina vina recenset. Emendandus interim locus Æliani l. xii. ποικίλης ἱστορίας, in quo pro πρέπων scribendum πρότροπος. Loquitur enim de Lesbio vino. Phil.

vinum protyrum) Quod Philander et Barbarus, ut *protropon* legatur, et ea voce vinum indicetur, quod ex uva proprio pondere pressa primum profluit, improbat Perraultius, atque veterem lectionem servandam esse arbitratur *protyron.* Vitruvius enim hoc utitur exemplo, ut ostendat ex variis terris vinum haberi, quod sapore differt: ad id autem nihil facit num mustum ex uva sponte fluens colligatur et a proprio pondere pressa, vel pressione externa adhibita. Revera vina alia ex locorum nomine discriminat. Si igitur legendum sit *protropon*, id non ex adducta a Philandro ethimologia esset deducendum, sed ex regionis aut populi hoc nomine, eujusmodi est Abellinatis in Apulia, ut Plinius refert. Verum ne-

Lydiam Meliton, Siciliam Mamertinum, Campa-

32. *Meliton.* Schneid. *Tmoliten.*

que haec ethimologia est opportuna, siquidem de vino agitur, quod ex Lesbo insula colligitur. Ceterum potuit Vitruvii aevo vinum protyrum dici ex loco, unde colligebatur, cujus loci memoriam Historici aut Geographi servarint. Turnebus II. 27. legit vinum *prodromon* Joniam κατακεκαυμένην. Nam Catacecaumene regio in agro Ephesio erat, qui Joniae pars est. Nec tamen, subdit, haec sic accipi velim, quasi aliquid de fama et nomine decerpere velim, qui *Maeoniam* legunt et *protropon*. Ea enim repouunt quae proxima sunt deformatis vocibus, atque nemo inficiari possit, quin accomodata sint. Ortiz Philandri lectioni accedit, ut *protropon* legatur. Lesbium vinum celebre fuisse apud antiquos notat ex Gellio XIII. 5. Strabone x. Julio Polluce et Athenaeo, cujus locum a Philaodro adductum repetit. STRAT.

Maeoniam κατακεκαυμενίτην) Pertinax est concordia hoc loco exemplarium, mendosam tamen esse lectionem non dubito. Catacecaumenites memorato c. VII. Plinii, vini genus est, a Catacecaumene regione juxta Laodiceam, de qua Strabo l. XIII. graece, sed in hanc sententiam: Post haec, inquit, regio, quae Catacecaumene dicitur, quingentorum stadiorum longitudinem, latitudinem quadringentorum, sive ea Misia, sive Maeonia nominanda sit, nam utroque nomine dicitur. Ea tota arboribus caret, praeter vitem, quae catacecaumeniten fert vinum, quod nulli elegantia cedit. Summa camporum facies cinerulenta est, montana, petrosa, et nigra, tamquam ex adustione quadam. Quidam credunt ex crebro fulminum et fulgurum ictu contingere. Verum censendum potius propter ignem subterraneum, cujus ortus defecerunt. Ex his Strabonis verbis, atque item fine lib. XII. ubi περὶ δὲ κατακεκαυμένης loquens, inquit, ἣν οἱ Μυσίαν, οἱ δὲ Μαιονίαν φασίν, facile est emendare Vitruvium. Itaque pro *Maloniam* scribendum *Maeoniam*. Sunt et apud Stephanum lib. de urbibus de hac regione nonnulla. De hoc vino loquutus est Virgilius libro quarto Georg.

... *Cape Maeonii carchesia Bacchi.* PHIL.

Lydiam meliton) De eo vino, sive, ut in aliquot libris legitur, molito, numquam quicquam a me lectum est. Miletum quidem constat urbem esse Joniae, quae proxima est Lydiae. Subdubitavi num posset hic mendosus esse locus, et pro *meliton*, *tmolium* magis quadraret, aut ut Catacecaumeniten, ita *tmoliten* dixisset, usurpato etiam vocabulo a Galeno lib. I. antidoton, libro de euchymia et cacochymia, libro primo de compositione medicamentorum, libro de ratione victus attenuante, et alibi. *Tmolum* enim montem Lydiae, qui ante Tymolus appellabatur (Stephanus enim qui de urbibus graece scripsit, *Tmolum*, et *Tymolum* fluvium eumdem esse agnoscit, a quo peti solitum lapidem, qui Lydius vocatur tradit Theophrastus libro de lapidibus, unde et monti nomen inditum facile credo) Tmolum, inquam, Lydiae montem auctor Plinius l. v. c. XXIX. vitibus fuisse consitum. Et l. XIV. c. VII. Tmolii vini meminit, uti Dioscorides l. v. Quin et Galenus l. XII. methodi medendi, ejus duo genera prodit: unum admodum dulce, alterum austerum, si cum isto conferas. Subit hoc loco mirari tam apertos errores, temporis diuturnitate confirmatos esse. *Melita* autem, ut obiter dicam, insula est, in freto Siculo, Africam versus sita, nunc Malta *vocata*. PHIL.

Siciliam mamertinum) Mamertini,

niam Falernum, in Terracina et Fundis Caecubum, reliquisque locis pluribus innumerabili multitudine genera vini virtutesque procreari: quae non aliter possunt fieri, nisi cum terrenus humor suis proprietatibus saporum in radicibus infusus enutrit materiam, per quam egrediens ad cacumen profundat proprium loci et generis sui fructus saporem. Quod si terra generibus humorum non

natio Campaniae, auctore Strabone lib. VI. in urbem Siciliae Messanam habitatores induxerunt, tantumque Mamertini in Messanis invaluere, ut in eorum manu civitas consisteret, potiusque Mamertinos eos vocarent omnes, quam Messanos: cumque feracissimus vini ager esset, vinum quidem ipsum non Messanum, sed Mamertinum nuncuparent, quod contra Italica omnia, et quidem praestantissima certaret. Meminit Plinius l. XIV. c. VI. et Martialis lib. XIII. Epigrammaton,

Amphora Nestorea tibi Mamertina senecta
Si detur, quodvis nomen habere potest. PHIL.

Campaniam falernum) Falernus ager in Campania est: incipit autem a ponte Campaniae laeva petentibus coloniam urbanam Syllanam. Inde vinum, cui secunda nobilitas dabatur, ut tradit Plinius dicto capite sexto. Quod tamen nec in novitate, nec in nimia vetustate corpori salubre. Media vero aetas a quintodecimo anno incipit, eodem auctore. PHIL.

Terracina et Fundis Caecubum) Vitruvium apparet Caecubi vini nomine appellasse, quod in Terracina Volscorum olim Metropoli, et Fundis Campaniae urbe, id est earum agris, nasceretur, cum tamen eorum utrumque propriam habeat appellationem, sitque Caecubus ager, unde Caecubum vinum, sicut a Fundis Fundanum appelletur. Strabo libro quinto, Caecubum quidem licet paludibus adjaceat, vineta tamen vini feracissima praecipuis enutrit arboribus. Et post, eodem lib.: Sinui vero Cajetano contiguum est Caecubum, cui adjacet urbs Fundi in Appia via. Tota haec ora praecipua adeo vina generat: verum Caecubum et Fundanum et Setinum, sicuti Falernum et Albanum et Staganum inter nobilia numerantur. Et Martialis lib. XIII. Fundani et Caecubi diversis distichis meminit. De Caecubo lege Plinium l. XIV. cap. VI. Illud vero tacendum non est, Galeni tempore verum Caecubum intercidisse, Romanosque tum temporis Caecubum vinum, non a loco, sed ab aetate appellasse, ceu a cubando, adjecta intensiva particula *Cae*, id quod non obscure conjici potest ex libro methodi duodecimo, et libro de euchymia, et cacochymia. PHIL.

nisi cum terrenus humor suis proprietatibus saporum in radicibus infusus enutrit materiam, per quam egrediens ad cacumen profundit) Vetus scriptura *nisi ... proprietatibus sapores sit infusus, omittit materiam ... ad cacumen profundat.* Sed autumo esse scribendum: *emittat.* PONT.

Quod si terrae generibus humorum non esset dissimilis et disparata, non

esset dissimilis et disparata, non tantum in Syria et Arabia in arundinibus et juncis herbis-

tantum in Syria et Arabia in arundinibus et juncis herbisque omnibus essent odores, neque arbores thuriferae neque piperis darent baccas, nec myrrhae glebulas, nec Cyrrhenis in ferulis laser nasceretur) Multa his ex aromaticis stirpibus commemorantur, inter quas Calamus aromaticus, Juncus odoratus, Nardus Syriaca, Cyperus odoratus possunt accipi, quae vel in Arabia vel in Syria gignuntur. At Thuriferam arborem in Arabia solum nasci etiam hac aestate tradunt, quamvis cujus sit generis stirps, quo flore ornata, quove fructu praedita in hac tanta botanices luce ignoretur; quippe nullus stirpium peritus in vastas Arabiae solitudines adhuc penetravit. In eadem obscuritate Myrrhae arbor jacet. De Pipere certa referuntur; nam Piper rotundum nigrum ex sarmentosa stirpe procreatur, quae vel adminiculis vel arboribus juxta positis suffulcitur, ceu Lupus salictarius. Folia hederacea fert: flores vero ex unico folio circa extrema tripartitos. Haec stirps a Malabaribus Molago-codi appellatur. De albo autem pipere narrat Garcias ab Orto stirpem quae id producit, genere ab illa quae nigrum maturat non differre, quemadmodum Vitis, quae uvam albam exhibet ab illa quae nigram percoquit, natura non discriminatur. Infrequens tamen Piper album occurrere, nec nisi certis Malavari et Malaccae locis inveniri. Reperiuntur nihilominus qui affirment, ceu Gulielmus Piso, Piper album nihil aliud esse quam nigrum ante insolationem decorticatum. Quae vero stirps Piper longum generat ad stirpes floris imperfecti transfert Sloane: fructum julum esse affirmat oblongum, cui circumundique minuta sed conferta semina adhaerent. De Laserpitio nihil certi habemus. Latet stirps illa hac aetate, neque nobilissimus ille succus amplius ad nos importatur, explosa jam eorum sententia qui Assam foetidam officinarum verum Laser esse contendebant. Verum his missis quae magis Botanici, quam Vitruvii interpretis curam reposcunt, auctoris verba ab alienis purganda sunt, et in antiquum statum codicum opera restituenda. *Quod si ... neque piperis darentur baccae, nec myrrhae glebulae, nec Cyrenis in Ferulis Laser nasceretur*. Cum enim in plerisque codicibus *glebulae* legatur et in Estensi pro *darent daretur* ut verba certa ratione componantur, *darentur* et *baccae* constituenda sunt. POST.

in arundinibus et juncis herbisque omnibus essent odores) Quod arundinem dixerit, mirum videri non debet. Siquidem non caruit imitatore: ita enim Plinius lib. XIV. cap. II. vocavit, quem lib. XII. cap. XXII. et lib. XIII. cap. XI. calamum odoratum dixerat, ut Solinus postea cap. LXV. Idem memorato cap. XXII. prodit communem esse Arabiae, Indiae, et Syriae. Dioscorides lib. I. cap. XVII. in India nasci testatur, praecipuaeque esse bonitatis fulvum, geniculis frequentibus, et qui assulose frangitur, plena araneorum fistula, albicantem, lentum in mandendo, et astringentem. Q. Serenus lib. de medicina, calamum simpliciter nominat Hippocrates μυρεψικόν, id est unguentarium, sive aromatarium. Meminit Xenophon libro primo ἀναβάσεως. Quem calamum aromaticum officinae vocant, radix est, non calamus, et fortasse est acorus; neque enim aliunde ad nos, quam ex Europa adfertur. PHIL.

que omnibus essent odores, neque arbores thuriferae neque piperis darent baccas, nec myrrhae

et juncis) Intelligit juncum odoratum, qui a Graecis σχοῖνος, id est juncus per excellentiam dicitur, ab Actuario σχοινάνθος, a Plateario, Nicolao Praeposito, et officinis squinantum. Tradit Plinius lib. XII. cap. XXII. inter Libanum montem, et alium ignobilem in convalle modica, juxta lacum, cujus palustria aestate siccantur, tricenis ab eo stadiis juncum, et calamum odoratos gigni. Eligendum esse ruffum, recentem, floribus refertum, tenuem, rubentibus fragmentis, et qui in confricando rosae odorem emittat. Scribit Dioscorides lib. I. cap. XVI. de quo etiam Plinius lib. XXI. c. XVIII. Cornelius Celsus lib. IV. et V. multis capitibus vocat juncum rotundum. Ælius Promotus in Dynamero cap. de cordis doloribus, σχοῖνον, id est juncum simpliciter dicit, quo nomine utitur etiam Latinus auctor Scribonius Largus. Scribit autem Galenus lib. de Hippocratis vocabulis, ipsum appellare σχοῖνον ἡδύοσμον, id est, suave olentem. Emendandus est Palladii locus lib. XI. c. XIV. Si squinantos uncias quatuor, scribendum enim *schoenanthus*, aut potius σχοίνου ἄνθος, aut etiam *schoenu anthus* id est odorati junci floris. Seplasiarii bis ad eumdem (ut dicitur) lapidem offendunt; nam et *squinantum* scribunt, et cum florem non habeant, Cameli enim secus vias plurimum nascentem pascuntur, et summitatem abrodunt, ut testatur Galenus libro primo antidoton, a quo Germani Kamelhow, ceu camelorum foenum dicas, vocaverunt, pro eo ipsum juncum palustri mixtum vendunt. Neque vereor, ut quis mihi laudet Abahanifam, Isaac Eben Amram, Abicem, Serapionem, et ceteros Arabes, vitium esse interpretis potius, quam scriptorum existimo. Reperitur hodie juncus odoratus in Apulia, et in Laboriis (quae nunc terra laboris vocantur) sed qui longo intervallo ab alio bonitate vincatur. PHIL.

neque arbores thuriferae) Thuris arborem tradit Theophrastus l. IX. de historia plantarum, quinis fere cubitis attolli. Solam Arabiam, nec tamen universam thus mittere, auctores sunt Plinius lib. XII. cap. XIV. et Solinus cap. XLVI. Dioscorides lib. I. cap. LXX. etiam indici thuris meminit. Philostratus, sive is sit Lucianus, lib. II. vitae Apollonii Tyanaei, et in Caucaso nasci asserit. Adulteratum pini resina et gummi deprehenditur: siquidem gummi flammam non ejaculatur, resina in fumum evanescit. Mascula thura dicuntur lacrymas sponte rotundae et candidae. Magna autem est inter scriptores controversia, quae sit arboris facies, ut scribit Plinius dicto loco. Aliqui enim folio esse piri ajunt, minore dumtaxat, alii lentisco similem, quidam terebintho, nonnulli Lauri folio. Quod vero ad thuris vocabulum attinet, da eo ita tradit Sosipater Charisius libro primo: Tus a tundendo sine aspiratione dicitur, quamvis Julius Modestus ἀπὸ τῶν θύειν tractum dicat. PHIL.

neque piperis darent baccas) Caucasus Indiae mons, ut scriptis mandavit Solinus cap. LXV. fronte, qua soli est obversus, arbores piperis ostentat, quas ad juniperi similitudinem fructus edera asseverant. Eorum qui primus erumpit, veluti corylorum fimbria, aut faseolorum siliqua dicitur piper longum. At qui ex ipsa arbore stringitur, dehiscentibus paulatim per maturitatem siliquis, piper est album. Cujus cutem rugosam et torridam solis calor fecerit,

glebulas, nec Cyrenis in ferulis laser nasceretur,

id nigrum piper appellatur. Similia Dioscorides et Plinius: Theophrastus vero libro nono de plantarum historia, longum et rotundum agnovit. Certiora de pipera qui cupit, legat Ludovicum Romanum navigationis suae l. v. c. xiv. Mihi Venetiis ostensa est pro piperia arbore, arbuscula foliis non absimilibus vitis albae, quam officinae Bryoniam vocant, fructum non licuit videre. Et Platina lib. iii. de obsoniis, testatur in Italia nasci. Admonendum hoc loco duximus, quod scribit Dioscorides lib. ii. cap. cl. et cli. et repetitur a Plinio l. xii. cap. vii. Gingiber, sive Zimpiberi, aut Siogiberi non esse radicem hujus arboris, sed sui generis esse plantam. Baccas autem hic Vitruvius appellat latentia in siliquis grana. Quibus modis adulteretur piper, docet Galenus de tuenda valetudine libro quarto, lib. i. antidoton et lib. de theriaca ad Pisonem. Phil.

nec myrrhae glebulas) Myrrham asserit Dioscorides lib. i. cap. lxvii. lacrymam esse arboris quae in Arabia gignitur, non dissimilis Spinae Ægyptiae. Inciduntur enim arbores a radice ad ramos usque, ex quibus plagis emanat id genus gummi. Nam quod sponte sudant, antequam incidantur, stacten esse ait Plinius lib. xii. c. xv. Dioscorides tamen dicti libri c. lxii. stacten tradit esse pinguitudinem recentis myrrhae cum exigua aqua tusae et expressae. De myrrha arbore lege Theophrastum lib. de historia plantarum ix. et Solinum cap. xlvi. Myrrham eam, quae in officinis venditur non esse veram arguunt odor et sapor, ut non absque ratione existimetur bdellii esse species. Aut si myrrha est, ex omnium generum est deterrimo. Phil.

nec Cyrenis in ferulis laser nasceretur) Laserpitium, quod Graeci vel teste Apicio de re Culinaria l. i. cap. ii. et lib. vii. cap. i. Silphion vocant, auctore Plinio l. xix. cap. iii. in Cyrenaica provincia repertum est, unde a Catullo Laserpitiferae Cyrenae dicuntur. Ejus succus Laser nominatur. Columella lib. de arboribus cap. xxiii. appellat Laser Cyrenaicum, sive ut in aliis codicibus legitur, lac Cyrenaicum, et Palladius lib. iii. cap. xxix. ὀπὸν κυρηναικόν, id est succum Cyrenaicum. A Solino cap. xl. Syrpe, et lac Syrpicum dicitur. Eo usos esse antiquos indicat multis locis Apitius, unde pullus laseratus apud eum lib. vi. cap. vi. et in Apulejo lib. x. de asino aureo, carnea lasere infectae. Quin Laserpitio ipso usos eosdem scribunt Theophrastus lib. vi. de historia plantarum, et Plinius memorato cap. iii. Tradit Dioscorides lib. iii. c. lxxvi. caulem aliquos Silphion, radicem Magudarim, folia Maspeton vocare. Laserpitii mentio est apud Strabonem libro ultimo, Plautum in Pseudolo, et item in Rudente, ubi Syrpe, et magudaris nominantur. Silphii mentionem facit Aristophanes in Equitibus. Ejus interpres tradit fruticem esse amoeni odoris ex nonnullorum sententia, alios dicere, inamoeni esse odoris. Utrorumque nos sententiam confirmamus. Cyrenaicum enim Laser, quod benzuinum hodie vocamus, odoratum est: Parthicum, Medicum, Syriacum, et Persicum virus et putrilaginem olent, unde et assam, paululum deflexo a lasere nomine, foetidam vocant. Meminerunt etiam Antiphanes, et Alexis apud Athenaeum lib. iv. Hippocrates l. iv. de morbis testatur in Lybia sponte nasci, in Jonia autem et Peloponneso fieri non potuisse ut nasceretur, cum multi id tentassent: non esse enim in eis regionibus ejusmodi humorem, qui ipsum alere posset. Phil.

sed in omnibus terrae regionibus et locis eodem genere omnia procrearentur.

33. Has autem varietates regionibus et locis inclinatio mundi et solis impetus propius aut longius cursum faciendo tales efficit terrae humores: quae qualitates non solum in his rebus sed etiam in pecoribus et armentis discernuntur. Haec non ita dissimiliter efficerentur, nisi proprietates singularum terrarum in regionibus ad solis potestatem temperarentur. Sunt enim Boeotiae flumina Cephysus et Melas, Lucaniae Crathis, Trojae Xanthus, inque agris Clazomeniorum et Erythreorum et Laodicensium fontes ac flumina, cum pecora suis temporibus anni parantur

sed in omnibus terrae regionibus et locis eodem genere omnia procrearentur) Quae sic ex antiquis compono: *sed in omni terra regionibus et locis eadem genera omnia procrearentur.* Pont.

33. *Haec non ita dissimiliter efficerentur*) Si ex his negatio tollatur, nonne haec sententia evadit: *haec ita similiter efficerentur*; quod enim non est dissimile, est simile? Quare antiqua potiora: *haec non ita similiter efficerentur.* Quorum *haec* ut *talia* accipiendum est, ceu in hoc Horatii metro lib. III. Od. VI.

Non his juventus orta parentibus
Infecit aequor sanguine punico.
Pont.

nisi proprietates singularum terrarum in regionibus ad solis potestatem temperarentur) Profecto pro *regionibus* cum antiquis legendum *generibus*; nam singulae terrae idem ac singulae regiones. Terrae proprietas in stirpium et animalium generibus, ut censet Vitruvius a sole temperatur. Pont.

Sunt enim Boeotiae flumina Cephisus et Melas) De iis Plinius l. II. c. CIII. ita dicit: In Boeotia amnis Melas oves nigras, Cephisus ex eodem lacu profluens albas. Phil.

Lucaniae Crathis) Callimachi scholiastes scribit Crathidem fluvium esse Arcadiae, Herodotus vero libro primo Achaeorum, a quo qui in Italia est nomen acceperit: in quo tradit Strabo Geograph. lib. VI. homines Iotos caesarie candidos et flavos effici. Vibius vero Sequester aurei coloris. Plinius autem e Theophrasto asserit candorem bobus ac pecoribus facere: quin et homines, qui ex eo bibant, candidos, molliores que ac porrecta esse coma. Meminit et Ælianus. A Pausania in Brutiis collocatur, ab aliis in Calabria, a Vitruvio in Lucania. Phil.

ad conceptionem partus, per id tempus adiguntur eo quotidie potum, ex eoque, quamvis sint alba, procreant aliis locis leucophaea, aliis locis pulla, aliis coracino colore. Ita proprietas liquoris, cum init in corpus, proseminat intinctam sui cujusque generis qualitatem. Igitur quoniam in campis Trojanis proxime flumen armenta rufa et pecora leucophaea nascuntur, ideo id flumen Ilienses Xanthum appellavisse dicuntur.

procreant aliis locis leucophaea) Id est cineracei coloris, ut nostri loquuntur grisea, ut Itali beretina, colore mixto ex albo et fusco, ex nominis notatione: unde acacia leucophaea dicitur Plinio lib. XXIV. cap. XII. et pannus leucophaeus l. XXXVI. c. X. Martiali etiam leucophaeatus libro primo epigrammaton, ad Maternum, cineritio colore indutus. Existimo non graviter laturum nostrae tempestatis Jurisconsultissimum Alciatum, nisi non bene hominis ingenium aliquot colloquiis novi, si monuerim ipsum esse, qui in parergis (id est operis nomen) scripserit leucophaeum esse colorem gilvum, quadantenus in rubrum vergentem, quod ex sinopide Pontica, quae rubra sit, et melino gilvo Plinio conficiatur. Neque enim apud Plinium *leucophaeum* legitur, sed *leucophorum*: et si leucophaeum scribatur, non docet colorem componere, sed glutinum. Ejus haec sunt verba, ex lib. XXXV. cap. VI. Sinopidis ponticae selibra, silis lucidis libris decem, et melini graeciensis duabus mixtis, tritisque una per dies XII. leucophorum fit, hoc est glutinum auri, cum inducitur ligno. Ejus glutini meminerat libri XXXIII. cap. III. his verbis de auro loquens: Marmori, et iis quae candefieri non possunt, ovi candido illinitur, ligno glutini ratione composita: leucophorum vocant. PHIL.

aliis coracino colore) Strabo lib. XII. de Laodicensium pecoribus loquens, τὴν κόραξιν χρόαν vocat, cujusmodi scilicet in corvis conspicitur, id est nigerrimum. Eum locum Georgius Tifernas non recte interpretatus est. Oppiani ἁλιευτικῶν enarrator dicit κορὸν significare nigrum, unde dicuntur κόραξ, id est corvus, et κορακῖνος, id est coracinus, piscis Oppiano, Athenaeo, Plinio, ceteris: quem tamen ipse Athenaeus l. VII. ἀπὸ τῶν κόρας κινεῖν, id est, a movendis pupillis dictum prodit, haud scio, quam recte: fortasse pro κορακῖνος scripserat καρκῖνος, significans cancrum. Coracinam picem non inepte vocat Palladius, si credimus Georgio Alexandrino; nam in ejus libris non memini legere. Libro enim quarto c. X. (quem locum nisi fallor, ad testimonium vocat) in optimis codicibus Coracinum piscem leginus, adjuvante Paxamo in γεωπονικῶν libro decimo tertio, capite de formicis. Serici villosi, quod villutum vulgo dicitur, Coracinus, si quid intelligo, color est. PHIL.

ideo id flumen Ilienses Xanthum appellavisse dicuntur) Scribit Plinius lib. II. cap. CIII. ruffas oves juxta Ilium Xanthum efficere, unde et nomen

34. Etiamque inveniuntur aquae genera mortifera, quae per maleficum succum terrae percurrentia recipiunt in se vim venenatam, uti fuisse dicitur Terracinae fons, qui vocabatur Neptunius; ex quo qui biberant imprudentes vita privabantur: quapropter antiqui eum obstruxisse dicuntur. Et apud Cychros in Thracia lacus, ex quo non solum qui biberint moriuntur sed etiam qui laverint: item in Thessalia fons est profluens, ex quo fonte nec pecus ullum gustat nec bestiarum genus ullum propius accedit; ad quem fontem proxime est arbor florens purpureo colore.

34. *Et apud Cychros in Thracia lacus.* Schneid. *Et Chrobsi Thraciae lacus.*

amni. Ξανθὸς enim ruffum significat. Aristoteles lib. III. de historia animalium auctor est, Scamandrum amnem flavas reddere oves credi, ut Xanthum pro Scamandro nuncupatum ab Homero existimatum sit. Phil.

34. *Etiamque inveniuntur*) Miracula aquarum hic a Vitruvio recensita hodie non agnoscimus. Strat.

Terracinae fons, qui vocabatur Neptunius) Boccacius libro de fontibus prodit Anxurem fontem esse Volscorum haud longe a Tarracina, Anxur antea dicta, qui ab eo quod ignaris lethalem haustum praeberet, ab incolis injectis lapidibus et tarra oppletus est. Eum indicat postea etiam Neptunium diei. Phil.

Et Cychros in Thracia lacus) Plinius lib. XXX. cap. II. scribit: Necare aquas Theopompus et in Thracia apud Cychros dicit. Hoc autem Vitruvii loco deest praepositio *apud*, ut sit, *et apud Cychros*. Nam hi sunt Thraciae populi, ne quis nominandi casu accipiat, pro ipsius lacus nomine. Aristoteles, si modo ejus est liber, qui editus est de mirabilibus auditu (quod justis de causis non existimamus, etiam si a Stephano libro de urbibus non semel ejus nomina laudetur) non Cychros, sed Psittos (nisi codex menda non caret) neque lacum, sed fonticulum vocat: libro certe de historia animalium tertio, Psychron vocatum ait a frigiditate. Phil.

item in Thessalia fons est profluens) De isto fonte locus ille Plinii intelligendus est lib. XXXI. cap. II. Aliter, inquit, circa Thessalica tempe, quoniam visus omnibus terrori est, traduntque etiam aes ac ferrum erodi illa aqua. Profluit (ut indicavimus) brevi spatio, mirumque, siliqua sylvestris amplecti radicibus fontem eum dicitur, semper florens purpura. Id est, quod significavit Vitruvius, cum dixit arborem florentem colore purpureo. Ex vi apparet eas aquas multo atramento sutorio (Graeci χάλκανθον vocant, vulgus Vitriolum) infectas esse. Phil.

Non minus in Macedonia, quo loci sepultus est Euripides, dextra ac sinistra monumenti advenientes duo rivi concurrunt in unum, accumbentes viatores pransitare solent propter aquae bonitatem; ad rivum autem, qui est in altera parte monumenti, nemo accedit, quod mortiferam aquam dicitur habere. Item est in Arcadia Nonacris nominata terrae regio, quae habet in mon-

Non minus in Macedonia, quo loci sepultus est Euripides) Et hunc locum mutuatus est Plinius, dicto enim cap. II. ait: In Macedonia non procul ab Euripidis Poetae sepulcro, duo rivi confluunt, alter saluberrimi potus, alter mortiferi. Vitruvium vero ipsum hic in cunctis manu scriptis impressisque codicibus mancum decurtatumque inveni. Nam qua parte esset rivus, ad quem viatores bonitate aquae capti prandere solerent, non legitur. Quin et Plinius, a quo emendandi auxilium potuit sperari, tacuit, et reliqui geographi non meminerunt. Athenis inane quidem Euripidis monstrari sepulcrum, apud Pausaniam in Atticis memini legere. Sepultum enim eum in Macedonia fuisse, cum Archelaum regem adisset, idem memorat. Phil.

Non minus in Macedonia) Philander, Perraultius, et Galianus textum mancum esse hoc loco, et obscurum pronuntiant, non enim intelligi, quinam ex duobus rivulis bonitate praestaret aquae, ad quem viatores accumberent, et quinam esset noxius, quippe non alia indicatione notatur, quam, qui est ex altera parte monumenti. Newtonus in sua interpretatione *dextra ac sinistra* notando illud *ex altera parte* pro laeva videtur interpretari. Ortiz re attentius considerata pronuntiat esse intelligendum ut rivus qui mortiferam aquam vehebat sit magis dissitus, nimirum qui ad dexteram erat sepulchri. Salubris vero qui sinistra perfluebat. Fateor eam evidentiam in attingendo hujus loci sensu me attingere non posse, nam viatores contraria directione possunt ad monumentum accedere, atque pars altera tam dextera quam sinistra esse potest. Parum ex codicibus proficitur, nisi quod EE. et Mss. Est. Sag. Bim. habent *viatores transitare solent.* Indicare id videtur viam, quam viatores solebant ac poterant pergredi fuisse juxta rivum aquae salubris, neminem vero accessisse ad partem alteram, neque aquam ex rivo juxta eamdem perfluentem bibisse, quod mortifera erat. Non inficior *accumbentes viatores transitare solent* antilogiam quamdam efficere. Sed eaedem codicum auctoritates habent, *qui est ex altera parte* ut videatur indicari non juxta rivum et viam consuetam, sed ex parte opposita. Strat.

concurrunt in unum, accumbentes viatores pransitare solent propter aquae bonitatem) Locus imperfectus, qui perficitur ex cod. Sagr. *concurrunt in unum. E quibus ad unum accumbentes* Pont.

qui est in altera parte) Nihil negligendum quod codd. probant: *qui ex altera parte*. Pont.

tibus e saxo stillantes frigidissimos humores. Haec autem aqua στυγὸς ὕδωρ nominatur, quam neque argenteum neque aeneum neque ferreum vas potest sustinere, sed dissilit et dissipatur: conservare autem eam et continere nihil aliud potest nisi mulina ungula; quae etiam memoratur ab Antipatro in provinciam, ubi erat Alexander, per Jollam filium perlatam esse, et ab eo ea aqua regem esse necatum. Item Alpibus in Cotti regno

Haec autem aqua στυγὸς ὕδωρ nominatur) De Styge hae Plinius lib. II. cap. CIII. in haec verba tradit. Juxta Nonacrim Arcadiae Styx nec odore differens, nec colore, epota illico necat: et lib. XXXI. cap. II. In Arcadia vero est Styx palus apud inferos, cujus meminerunt Homerus Iliados VIII. Lycophron in Alexandra, ut superioris etiam Isaacius Tzetzes ejus enarrator, Vergil. Æneid. VII. Hesiodus in Theogonia, Didymus Homeri interpres Iliad. XIX. Vibius Sequester, et alii. Aqua haec tincta erat lapidescente succo, ut ex rei natura conjicimus. Phil.

conservare autem eam et continere nihil aliud potest nisi mulina ungula) Id refert Plinius l. XXX. c. ultimo: „ Ungulas, ait, tantum mularum „ repertas, neque aliam ullam materiam, „ quae non perroderetur a veneno Stygis aquae, cum id dandum Alexandro „ Magno Antipater mitteret, memoria „ dignum est, magna Aristotelis infamia „ excogitatum ". Quod autem Vitruvius, et cum sequutus Plinius dicunt non nisi in mulae ungula ferri posse, Justinus lib. XVII. seu Trogus, scribit equi, uti et Pausanias in Arcadicis. Curtius vero lib. X. dum jumenti ait, in medium relinquit. Plutarchus in Alexandri vita, et lib. περὶ τῶν πρώτου ψυχροῦ asini ungulam dicit, Ælianus asinorum Scythicorum cornua. Phil.

ubi erat Alexander) Hujus aquae plures inter veteres scriptores mentionem fecere. Herodotus, Strabo, Ælianus, Seneca, Plinius, Plutarchus, Pausanias, Curtius, Arrianus, Justinus, cum aquae illius vim mortiferam, ac mortem Alexandri ex eadem enarrant, licet in circumstantiis relatis cum Vitruvio non consentiant. Strat.

Item Alpibus in Crobi regno) Magnus est hoc loco exemplarium consensus. Ipsis tamen vel invitis, pro *Crobi* scribo *Cotti*. Is fuit ab Augusto Caesare in amicitiam receptus, teste Marcellino Ammiano, libro XV. a quo dictae alpes Cottiae, quibus hodie Cinesio monti nomen est. Agrum Cotti Strabo libro quarto in Liguribus constituit: et Plinius libro tertio cap. XX. civitates Cottianas duodecim fuisse testatur. Phil.

in Cotti regno) Notat Turnebus II. 27. Pro *regno Cotti* in veteribus libris *Crobs* legi: cui assimile esset si *Orobs* legeremus, ut de Orobiis Liguribus intelligeremus: sed amplius pronunciandum, quoniam Orobium illic regnasse nondum legimus, ut Cottum, secundum quem libenter litem darem et Cottum legerem. Strat.

est aqua, quam qui gustant statim concidunt. Agro autem Falisco via Campania in campo Corneto est lucus, in quo fons oritur, ubi angujum et lacertarum reliquarumque serpentium ossa jacentia apparent.

35. Item sunt nonnullae acidae venae fontium, uti Lyncesto, et in Italia Virena, Campana Tea-

Agro autem Falisco via Campania) Potius *via campana* ut in codd. video. Pont.

in campo Corneto) Intelligunt Interpretes in Campo, cui nomen *Corneto*. Ortiz vero putat intelligendum esse locum, ubi multae arbores *Corni* a latinis dictae, consitae fuissent, ex quibus Cerasi sylvestris fructus colliguntur. Strat.

ubi angujum et lacertarum reliquarumque serpentium ossa jacentia apparent) Prima in codd. *Ibique avium et lacertarum*. Pont.

35. *Item sunt nonnullae acidae venae fontium, uti Lyncesto*) Lyncestis vocatur Plinio lib. II. cap. CIII. *Lyncestis*, inquit, *aqua, quae vocatur Acidula, vini modo temulentos facit*. Vibius Sequester Lycesum nominat, dicitque esse Thraciae fluvium. Ovidius Metamorph. ultimo meminit,

Huic fluit effectu dispar Lyncestius amnis:
Quem quicumque parum moderato gutture traxit,
Haud aliter titubat, quam si mera vina bibisset.

Eadem vis traditur ab Oribasio ex Ruffo lib. v. cap. IV. ἐν λιγυστικῷ nisi codex menda non caret. Et fortassis locus intelligendus de fonte, quem quidam apud Ligures facere temulentos scribit. Aqua etiamnum in Campania (quae hodie terra laboris dicitur) inter Vulturnum et Cumas scatet in ipsis Linterni Cn. Scipionis Africani villae, atque adeo sepulcri ruinis, quae epota facit temulentos. Phil.

acidae venae fontium) Earum aquarum mentio habetur apud Dionysium Halicarnassensem I. Plin. III. 12. XXXI. 2. Existunt nunc prope *Riaeti*, earumque plurimus usus est. Roma binos acidos fontes habet, quos vocant *acque acetose*; alterum prope Tiberim ad II. M. P. ab Urbe inter Portam Flaminiam atque Pincianam: alterum ad V. M. P. ab Urbe per Portam S. Pauli dictum *S. Paolo alle tre Fontane*. Haec aqua acida verno tempore ad varios morbos Romae adhibetur et commendatur. Strat.

et in Italia Virena) Locus hic valde mihi suspectus est, tanta est codicum varietas. In aliquibus *Virenna* legitur: in nonnullis, *Vienna*, in aliis *Virena*. De quibus quid statuam, nondum certum est. Phil.

et in Italia Virena, Campana Teano) De voce *Virena* ambigit Philander: in codd. *Vienna, Vicina, Vicinia*. Agit Vitruvius de aquis acidulis, quae calculosis medentur. De his Plinius lib. XXXI. cap. II. *In Ænaria Insula (aquas) calculosis mederi. Et quae vocatur Acidula ab Teano Sidicino quatuor*. M. p. *haec frigida*. Item *in Stabiano quae dimidia vocatur, et in Venafrano ex fonte acidu-*

no, aliisque locis pluribus, quae hanc habent virtutem, uti calculos in vesicis qui nascuntur in corporibus hominum, potionibus discutiant. Fieri autem hoc naturaliter ideo videtur, quod acer et acidus succus subest in ea terra, per quam

lo. Idem contingit in Velino lacu potantibus. His contineri quae memorat Vitruvius, opinor et puto illa in *Italia Virena*; sive *in Italia vicinia* fuisse *in Stabiano dimidia*; quod scriptura a vitiosis vocibus non valde abhorret. At *campana* est in codd. *campania*; nempe *in campania Theano*. Pont.

et in Italia Virena) Budaeus legere docuit *in Italica Velino, Campana Teano*: quam emendationem sequuti sunt Perraultius, Galianus, Newtonus, et Ortiz. Confirmatur haec emendatio ex eo quod Plinius aquas tum Campanas Teani, tum Velinas solvendis calculis idoneas esse retulerit „ in aenaria Insula calculosis mederi. Et quae „ vocatur acidula ab Theano Sidicino „ .... Idem contingit in Velino lacu potantibus " xxxi. 5. Hae sunt aquae, quas in nota praec. ex Ortiz memoravimus. Phrasis autem latina usitata est, Italia Velina, Campana Teano, ut Campania Neapoli, Terra Gallia, Venetias Sutrinas pro Venetas, ut Tertullianus scripsit, terra Italia. Strat.

Campania Teano) Teanum Sidicinum cognomine in Campania est, ibi aquam Acidulam calculosis mederi, auctor est Plinius l. xxxi. c. ii. Phil.

calculos in vesicis ... potionibus discutiant) Placitis medicorum notum difficilius per ea quae bibuntur vesicae calculum, quam renum et atteri, et pelli. Hinc Dioscorides gummi pruni, amygdale, ac cyperi λιθιῶσι, hoc est calculosis prodesse tradit, iis puto qui renali calculo laborant. Cujus generatio cavetur, si operam dederis ne ejus materia gignatur, praeterea si qua genita sit, si ante excernatur, quam in calculum sit versa, in quem verti non potest, nisi calor veluti exassans renibus praesto sit. Calculum in vesica esse significant, urina aquae similis, cum sedimento sabuloso, incoctave, aut subalbida, sanguis mictus, pudendi assiduus vel pruritus vel dolor, ipsum ultra modum vel laxum, vel intentum, perpetua mejendi voluntas, aut stranguria. Phil.

calculos in vesicis ... discutiant) De ea aquarum lithontriptica potestate valde dubitandum est, tanti enim remedii tantae aegritudini numquam homines memoriam amisissent. Tamen consentit haec medicina cum alia, quae nuper in Anglia proposita fuit, atque experimentis probata traditur, nimirum ex aqua gas acido carbonico impraegnata, qua calculi renum et vesicae solvuntur. Nam aquae minerales acidae ex eo principio sunt. Veritati namque consona sunt quae a Vitruvio adduntur, de solutionibus corporum durorum ex acidis quibus infusa sint, sed pro calculorum remedio acida antequam ad vesicam aut renes perveniant vim omnem suam amiserunt. Strat.

quod acer et acidus succus) Plinius l. xv. c. xxvii. genera saporum simplicia tredecim commemorat, dulcem, suavem, pinguem, amarum, austerum, acrem, acutum, acerbum, acidum et salsum. Esse alia tria, unum in quo plures pariter sentiuntur, ut in vinis,

egredientes venae intinguntur acritudine, et ita cum in corpus inierunt, dissipant quae ex aquarum subsidentia in corporibus et concrescentia offenderunt.

36. Quare autem discutiantur ex acidis eae res, sic possumus animadvertere. Ovum in aceto si diutius impositum fuerit, cortex ejus mollescet et dissolvetur: item plumbum, quod est lentissimum et gravissimum, si in vase collocatum fuerit, et in eo acetum suffusum, id autem opertum et oblitum si erit, efficietur, uti plumbum dissolvatur et fiat cerussa. Eisdem rationibus aes, quod etiam solidiore est natura, similiter curatum si fuerit, dissipabitur et fiet aerugo. Item margarita, non minus saxa silicea, quae ne-

austerus, acutus, dulcis, et suavis omnes alienos. Alterum in quo sit et alienus quidem, sed et suus quidam peculiaris, ut in lacte lenitas, cum suave dulce, et pingue jure dici non possit. Esse et aquis nullum, ut tamen eo ipso fiat aliqois, ac suum genus faciat. Vide Galenum lib. I. simplicium medicamentorum, et librum, qui eidem inscribitur, de oculis. Phil.

36. *eae res*) Antiqua: *hae res*, de quibus agitur. Pont.

efficietur, uti plumbum dissolvatur et fiat cerussa) De cerussa, et quao statim sequitur aerugine, affatim a nobis dictum est libro septimo, c. XII. Phil.

Item margarita, non minus saxa silicea) Scribit Plinius lib. IX. c. XXXV. aceti asperitate et vi margaritas in labem resolvi. Et l. XXIII. cap. I. saxa rumpere infusum acetum, quae non ruperit ignis antecedens. Idem tradit Pausanias in Arcadicis. Porro autem notius est margaritas et uniones eadem esse, quam ut admoneri debeat. Si plura cupis, lege Plinium l. IX. c. XXXV. et Athenaeum libro tertio. Vulgus perlas appellat. D. Hieronymum margaritum dixisse, ante multos annos observavimus, cum graeci maris genere, id est τὸν μαργαρίτην enunciarint. Neque id unus fecit. Cornelius enim Tacitus in vita Agricolae soceri sui usurpaverat, et ante utrumque Augustus in epistola ad Mecoenatem, cujus haec verba sunt apud Macrobium Saturnaliorum libro secundo: „Vale mel gentium, „Metuelle, ebur ex Hetruria, laser Ar„retinum, adamas Supernas, Tyberi„num margaritum, Cilneorum smarag„de, jaspis figulorum, berylle Por„sennae, et quae sequuntur". Phil.

que ferrum neque ignis potest per se dissolvere, cum ab igni sunt percalefacta, aceto sparso dissiliunt et dissolvuntur. Ergo cum has res ante oculos ita fieri videamus, ratiocinemur iisdem rationibus ex acidis propter acritudinem succi etiam calculosos e natura rerum similiter posse curari.

37. Sunt autem etiam fontes uti vino mixti, quemadmodum est unus Paphlagoniae, ex quo, etiam sine vino, potantes fiunt temulenti. Equiculis autem in Italia et in Alpibus natione Medullorum est genus aquae, quam qui bibunt efficiuntur turgidis gutturibus. In Arcadia vero civitas est non ignota Clitori, in cujus agris est spelunca profluens aquae, quam qui biberint fiunt

37. *ex quo, etiam sine vino, potantes*) Ex antiquis sic: *ex quo etiam aquam sine vino.* Pont.

in Alpibus natione Medullorum) Videtur intelligere habitatores vallis Cillerae, quae distat ab Oeno octavum lapidem, meridiem versus, iis enim aquarum vitio guttur intumescit. Turget et iis, qui vallem Morianam ad alpes Cottias incolunt, sed maxime qui ab Aquabella Cameram usque dextra habitant, nempe quibus non raro propendula gutturis struma in humerum rejicitur. Quidam id aquarum frigiditati acceptum referunt, cum metallicis, quae lambunt, tribui oportuerit. Sunt enim in eisdem montibus frigidissimae, contraria vi praeditae. Namque vidi Camerae, qui puer ad ludum proximorum montium profectus aliquot annos id vitii contraxisset, grandiorem factum, curandae rei paternae causa in illis vicinos missum, aquarum potu biennio, quo perstitit, curatum, sensim scilicet imprudenti, nec opinanti evanescente tumore. Phil.

In Arcadia vero civitas est non ignota Clitori) Vet. libri carent *in*; ideo puto scribendum esse: *Arcadia vero civitas est non ignota Clitoris*; nempe Clitoris est civitas Arcadia non ignota. Arcadia autem adjectivum, ut Arcadia nemora apud Senecam. Pont.

est spelunca profluens aquae) Potius ut in cod. Sagr. *profluens aqua.* Pont.

quam qui biberint fiunt abstemii) De hoc fonte hunc in modum scribit Ovidius Metamorph. ultimo:

Clitorio quicumque sitim de fonte levarit,
Vina fugit, gaudetque meris abstemius undis.

abstemii. Ad eum autem fontem epigramma est in lapide inscriptum hac sententia versibus graecis, eam non esse idoneam ad lavandum, sed etiam inimicam vitibus, quod apud eum fontem

Seu vis est in aqua, calido contraria vino,
Sive quod indigenae memorant, Amithaone natus
Proetidas attonitas postquam per carmen et herbas
Eripuit furiis, purgamina mentis in illas
Misit aquas, odiumque meri permansit in undis.

Meminit et Plinius lib. XXXI. cap. II. et Vibius Sequester. Eudoxus apud Stephanum fontem quemdam in Azania Arcadiae parte memorat, cujus aquam gustantibus vini veniat taedium tantum, ut ne odor quidem ejus feratur, quod in eam aquam Melampus abjecisse credatur piamenta illa, quibus Proeti filias furentes lustraverat. Qua in re miror hominem doctissimum Hermolaum Barbarum Stephanum, apud quem Eudoxum legisset, non nominasse, et Azaniam, quae Arcadiae pars est, masculino genere, id est Azanium scripsisse, fontisque nomen existimasse. Urbs ubi lustratae sunt, dicitur Stephano Lusi, hoc est Λουσοί. Pausanias ἠλιακῶν libro primo purgamenta in Anigrum Elidos fluvium in Arcadiae monte Lapitho ortum projecisse imprudentem Melampodem ex quorumdam sententia refert, a quo ei fluvio aquae insuaves et tetri odoris. PHIL.

Ad eum autem fontem epigramma est in lapide inscriptum hac sententia versibus graecis) In antiquis Editis et Codd. *hac sententia* scribitur: *hujus sententiae, haec sententiae, hac sententia.* Puto *hujus sententiae*, quoniam varius esse cupit Vitruvius; ideo in altero Epigrammate posuit: *ea sententia*: in tertio: quod significat *hanc sententiam.* Ceterum illud *versibus* Graecis additamentum habeo, nam statim apparet versus esse Grecos. Neque in duobus proximis id notatur. Quod enim ante tertium positum est *Graece*, ejusdem est farinae. Ridiculum est profecto dicere, ecce Epigramma Graecum, praesertim eo aevo, quo graeca lingua vulgaris erat cognitionis. Adde de primo dici: epigramma autem est id, quod est subsumptum: de secundo: sunt autem versus hi. De tertio igitur satis: Et hujus epigrammatis sunt versus. PONT.

quod apud eum fontem Melampus sacrificiis purgavisset rabiem Proeti filiarum) Ælianus ποικίλης ἱστορίας libro tertio, Elegen et Celaenen nominat Proeti filias. Hae, ut scriptum apud Servium Ecloga VI. cum se Junoni in pulchritudine praetulissent, irata illa hunc errorem earum immisit mentibus, ut se vaccas putarent, adeo ut plerumque gemerent, et timerent aratra. Melampus postea purgavisse perhibetur Elleboro nigro id fecisse refert Dioscorides libri quarti cap. CXXXIV. iccirco Melampodium dictum. Plinius lib. XXV. cap. V. memorat dato lacte caprarum quas elleboro purgatas animadvertisset sanasse. Vide Lactantium Placidum, sive Lutatium, ut alii volunt, in Thebaidos Statii lib. III. Coelium autem Firmianum Lactantium esse non puto, quamvis eum se profiteatur ejusdem operis commentario sexto. Tradit autem Polyanthus Cyrenaeus, uti in libro quarto τῶν πυῤῥωνείων Sexti Empirici legimus, Æsculapium Proetidas curasse. PHIL.

Melampus sacrificiis purgavisset rabiem Proeti filiarum restituissetque earum virginum mentes in pristinam sanitatem. Epigramma autem est id quod est subscriptum:

Ἀγρότα σὺν ποίμναις τὸ μεσημβρινὸν ἤν σε βαρύνῃ
  Δίψος ἀν' ἐσχατιὰς Κλείτορος ἐρχόμενον,
Τῆς μὲν ἀπὸ κρήνης ἀρύσαι πόμα, καὶ παρὰ νύμφαις
  Ὑδριάσι στῆσον πᾶν τὸ σὸν αἰπόλιον.
Ἀλλὰ σὺ μήτ' ἐπὶ λουτρὰ βάλῃς χροΐ, μή σε καὶ αὔρη
  Πημήνῃ θερμῆς ἐντὸς ἐόντα μέθης.
Φεῦγε δ' ἐμὴν πηγὴν μισάμπελον, ἔνθα Μελάμπους
  Λυσάμενος λύσσης Προιτίδας ἀργαλέης,
Πάντα καθαρμὸν ἔκοψεν ἀπόκρυφον, εὖτ' ἂν ἀπ' Ἄργευς
  Οὔρεα τρηχείης ἤλυθεν ἀρκαδίης.

Epigramma autem) In Musaeo Britannico duos haberi Codices Vitruvii manuscriptos, in quibus ea epigrammata graece dictata reperiuntur notat Newtonus. Ex collationibus autem Codicum Poleni diligentia confectis colligitur ea epigrammata scripta haberi in Mss. Reg. Vat. et Oxon. In Cod. Vat. notato cypbris 1504 habentur Graece scripta, sed confusa, sine spiritibus, et accentibus, atque, ut apparet, a Scriptore qui Graecam linguam omnino ignorabat. In aliis Mss. ejusdem Bibliothecae desunt ea epigrammata Graeca exceptis Codic. 2229. 6020. ubi reperiuntur, sed literis latinis exscripta, ac mirum in modum confusa. In priore Cod. scripta habentur literis majusculis. STRAT.

Nos juxta Codd. et juxta Schneiderum graecam lectionem emendavimus. EDIT.

Ἀγρότα σὺν ποίμναις) Cum de vertendis his, et qui sequuntur, versibus cogitarem, commodum aupervenerunt singulares amici Joannes Noretius, Bartolomaeus Pratensius, et Gulielmus Giscaferius, viri in utriusque linguae auctoribus diligenter versati. Ii igitur dum nobis meditantibus intervenissent, *Tu*, inquiunt, *reliqua, penes nos esto vertendi labor*. Cum ea epigrammata sorte accepta Latina ex tempore fecissent, ac mea quidem sententia non infeliciter, libuit his meis annotationibus inserere, argumentum ejus, quae mihi cum illis Romae intercessit, consuetudinis, et futura haud quicquam ingrata lectori non omni ex parte fastidioso. Itaque hoc primum vertit Pratensius.

Site, sique pecus, medio sitis orbe diei
  Ad fontis (pastor) Clitorii antra premat,
Inde tuam restingue sitim, quin et prope nymphas
  Najadas omne tuum tu quoque siste pecus.
Membra lavanda tamen caveas committere Lymphae,
  Ne noceat vinctis ebrietate notus.
Vitibus infestas fuge aquas, ubi nempe Melampus
  Lustravit dira Proetidas a rabie
Arcanam abstergens maculam, et se protinus Argis
  Ad tetricae montes contulit Arcadiae. PHIL.

ἤλυθεν ἀρκαδίης) In Isigono vetustissimo de aquis scriptore, cujus beneficio Vitruvianis codicibus redditi sunt

Item est insula Chio fons, e quo qui imprudenter biberint, fiunt insipientes, et ibi est epigramma insculptum ea sententia: jucundam esse potionem fontis ejus, sed qui biberit, saxeos habiturum sensus. Sunt autem versus hi:

Ἡδεῖα ψυχροῦ πόματος λιβὰς, ἣν ἀνίησι
 Πηγή, ἀλλὰ νοῦ πέτρος ὁ τῆσδε πιών.

Susis autem, in qua civitate est regnum Persarum, fonticulus est, ex quo qui biberint amittunt dentes. Item in eo est scriptum epigramma, quod significat hanc sententiam: egregiam esse aquam ad lavandum, sed eam, si bibatur, excutere e radicibus dentes: et hujus epigrammatos sunt versus graece:

Ὕδατα κρανάεντα βλέπεις, ξένε, τῶν ἀπὸ χερσὶ
 Λουτρὰ μὲν ἀνθρώποις ἀβλαβῆ ἐστιν ἔχειν·
Ἢν δὲ βάλῃς κοίλης ποτὶ νηδύος ἀγλαὸν ὕδωρ,
 Ἄκρα μόνον δολιχοῦ χείλεος ἁψάμενος,
Αὐτῆμαρ πριστῆρες ἐπὶ χθονὶ δαιτὸς ὀδόντες
 Πίπτουσι, γενύων ὄρφανα θέντες ἕδη.

graeci versus, cum lacunosa essent omnia exemplaria, legitur ἤλθεν ἐν Ἀρκαδίῃς. Qua in re mirifice gratulatur sibi ipsi Marcellus, quod primus e tenebris in lucem traxerit. Phil.

Item est insula Chio fons, e quo qui imprudenter biberint) Antiqua: *item est in insula Chio fons, e quo qui imprudentes biberint.* Pont.

Ἡδεῖα ψυχροῦ πόματος λιβάς) Distichon hoc Giscaferius in hunc modum vertit:

Sunt gelidi fontis latices, dulcesque bibenti,
 Saxeus attamen hinc illico sensus erit. Phil.

sed eam, si bibatur) Antiqna: *sed, ea si bibatur.* Pont.

Ὕδατα κρανάεντα βλέπεις) Ultimus vertendi labor cessit Noretio, cujus ego cousuetudine, quamdiu per instituta legum studia una agere licuit, familiarissime usus, et ingenio usque eo oblectatus, ut multa uni (dum simul Romanas ruinas visimus) crediderim, quae ad rem aedificatoriam attinerent, adeo mihi videbatur ad quaevis natus, et dignus, cui difficillima quaeque committere. Sed praestat ejus audire epigramma:

Hospes aquam cernis metuendam, innoxia membris
 Sumere mortales unde lavacra queant.
Sin imum in ventrem nitidam dejeceris undam,
 Admoris tantum labra suprema licet,
Protinus in terram labentur ab ore molares,
 Et sedes linquent mandibulae vacuas. Phil.

CAPUT IV.

De proprietate item nonnullorum locorum et fontium

38. Sunt etiam nonnullis locis fontium proprietates, quae procreant qui ibi nascuntur egregiis vocibus ad cantandum, uti Tharso, Magnesiae, aliisque ejusmodi regionibus. Etiamque Zama est civitas Afrorum cujus moenia rex Juba duplici muro sepsit, ibique regiam sibi domum constituit: ab ea millia passuum viginti est oppidum Ismuc, cujus agrorum regiones incredibili finitae sunt terminatione. Cum esset enim Africa parens et nutrix ferarum bestiarum, maxime serpentium, in ejus agris oppidi nulla nascitur, et si quando allata ibi ponatur, statim moritur: ne-

38. *Etiamque Zama est civitas Afrorum*) Seribit Strabo libro ultimo, Zamam regiam Jubae per sua tempora a Romanis destructam. Et Plin. l. v. c. IV. oppidum Zamense ponit in Africa inter libera. Livius lib. x. tertiae Decadis prodit quinque dierum iter a Carthagine abesse. Phil.

oppidum Ismuc) Hujus oppidi mentio nulla occurrit apud alios veteres Scriptores. Hirtius de Bello Africano c. 40. ad illud referri Ortizio videtur. „ Erat in campo, ubi res ea gerebatur „ villa permagna quatuor turribus in„ structa, quae Labieni prospectum im„ pediebat, ne posset animadvertere ab „ equitatu Caesaris se intercludi. Ita„ que non prius vidit turmas Julianus, „ quam suos caedi a tergo sensit ". Tum etiam c. 37. agrum circa hoc oppidum extensum describit, quod ad Zamam usque excurrebat, quae ut Sallustius innuit, in planitie sita erat, et Strabo XVII. circa Ruspinam, addendo quod aevo Tiberii, Romani ipsam destruxere. Juba major, qui et doctus audit, obiit a. XXVI. ante aeram vulgarem, ac Zamam ille duplici muro sepsit. Strat.

que id solum ibi, sed etiam terra ex his locis, si alio translata fuerit, similiter efficit.

39. Id genus terrae etiam Balearibus dicitur esse; sed aliam mirabiliorem virtutem ea habet terra, quam ego sic accepi. C. Julius, Masinissae filius, cujus erant totius oppidi agrorum possessiones, cum patre Caesare militavit: is hospitio meo est usus: ita quotidiano convictu necesse fuerat de philologia disputare. Interim cum esset inter nos de aquae potestate et ejus virtutibus sermo, exposuit esse in ea terra ejusmodi fontes, ut qui ibi procrearentur voces ad cantandum egregias haberent: ideoque semper transmarinos

neque id solum ibi, sed etiam terra ex his locis, si alio translata fuerit, similiter efficit) *Id genus* vetus scriptura: *neque id solum, sed etiam ... terra fuerit. Et ibi id genus.* Puto scribendum: *neque id solum, sed etiam terra ... fuerit, efficit id.* Genus solum pro regione. Pont.

39. *Id genus terrae etiam Balearibus dicitur esse*) Balearis terra Serpentes necat, ut est apud Plinium lib. xxxv. capite ultimo. Sunt autem Baleares insulae duae in mari mediterraneo, quas hodie vocant Majoricam et Minoricam. Phil.

cum patre Caesare militavit) Nempe cum C. Julio qui Augustum sibi adoptaverat; et Pater dicitur quippe Augustus ejus filius. Pont.

ut qui ibi procrearentur voces ad cantandum egregias haberent) Tradit et Plinius l. xxxi. c. ii. ex Varrone, Zamae in Africa fontem esse, quo canorae voces fiant. Videntur eae aquae Sandaracha esse infectae, quae vocem purgat, et suspiriosis prodest. Phil.

voces ad cantandum) Haec Vitruvius ab hospite C. Julio sibi relata narrat. Plinius eadem repetit ex Varrone desumpta. Vitruvius distinctius situm et circumstantias agri Zamae, et oppidi Ismuc describit. Strat.

ideoque semper transmarinos catastos emere formosos) Locus ambiguus est, sed potior mihi videtur sensus, ut accipiamus Zamenses et Ismuc oppidi cives, atque adeo totius agri incolas solitos esse comparare aliunde, id est transmarinos servos formosos, et nubiles puellas, ut qui ex conjunctis his matrimonio apud se nascerentur, et voces ad cantandum haberent egregias, et venusta essent specie. Dicit enim esse ejusmodi, qui in eorum agro procreentur, ne intelligamus alio transvectos ejusdem vis liberos procreare,. nam a fontibus id accidit. Sunt autem catasti servi, dicti a catasta compede Martiali, Persio, Tibullo, Plinio lib. xxxv. cap. xviii. Non me fugit Hermolaum hoc loco legisse

catastos emere formosos et puellas maturas, eosque conjungere, ut qui nascerentur ex his, non solum egregia voce sed etiam forma essent non invenusta.

40. Cum haec tanta varietas sit disparibus rebus natura distributa, quod humanum corpus est ex aliqua parte terrenum, in eo autem multa genera sunt humorum, uti sanguinis, lactis, sudoris, urinae, lacrymarum: ergo si parva particula terreni tanta discrepantia invenitur saporum, non est mirandum, si in tanta magnitudine terrae innumerabiles succorum reperiantur varietates, per quarum venas aquae vis percurrens tincta per-

calastros, et apud Beroaldum lib. XI. Apuleii de asino aureo, scriptum *catastlos*, et apud alios *calasastros*, pro iis, qui sunt canora voce: quasi illi et hi voluerint ex Zama a transmarinis redimi juvenes egregis voce, et puellas, ex quibus qui gignerentur, eadem essent vi praediti, ac non potius exteros, id est transmarinos ab illis ipsis Zamensibus formosos ad id comparari, quod tamen Vitruvius apertissime significavit. Nam enm dixisset ejusmodi in ea terra et agro esse fontes, ut qui ibi procrearentur, voces ad cantandum haberent egregias, statim subjungit, ideoque quia haberent ejus vis fontes, emere, ergo non liberos, sed servos, quos recte catastos vocat, transmarinos quidem ipsos, neque sine delectu, sed forma praestantes. Illud vero vocabulorum genus Calastri, Calasastri, et Catastli, nusquam memini me legere, nec fando audire. PHIL.

catastos) Turnebus XXIV. 7. ad Guglielm. Pelisser. Episcopum, *calastros*, scribit, Hermolaum legisse. Jocundus autem notat *callastos* veterem esse scripturam: tu germanam restituis vocem *Callastros*: sententiae propugnatorem tuae producis Charisium, qui l. I. Grammat. scribit: *puer pueri, catalaster catalastri*: addit interpretationem, (quam verissimam reor) *callastrum* esse tamquam *catulastrum*, ut Graeci dicunt κατλος pro catulo πρεκλον pro Proculo. STRAT.

40. *quod humanum corpus ex aliqua parte terrenum, in eo autem*) Nimis suspensa sententia: addatur *est* ex eod. Est. *quod humanum corpus est ex aliqua*. PONT.

per quarum venas aquae vis percurrens tincta) Existimavit Theophrastus lib. de causis plantarum VI. et ex veterum sententia, aquam terrae per quam percurrit, saporibus infici, non aliter quam fructus vitis, atque arborum, qui res radicibus junctas sapiant. Quod Plinius imitatus lib. XXXI. c. IV. ait: Tales sunt aquae, qualis terra, per

venit ad fontium egressus, et ita ex eo dispares variique perficiuntur in propriis generibus fontes propter locorum discrepantiam et regionum qualitates terrarumque dissimiles proprietates.

41. Ex his autem rebus sunt nonnulla, quae ego per me perspexi, cetera in libris Graecis scripta inveni, quorum scriptorum hi sunt auctores: Theophrastus, Timaeus, Posidonius, Hegesias, Herodotus, Aristides, Metrodorus, qui magna vigilantia et infinito studio locorum proprietates, aquarum virtutes, ab inclinatione coeli, regionum qua-

quam fluunt, qualesque herbarum, quas lavant, succi: ut eosdem amnes parte aliqua insalubres reperiri non sit absurdum dicere. Phil.

41. *Ex his autem rebus sunt nonnulla, quae ego per me perspexi, cetera in libris Graecis scripta inveni, quorum scriptorum hi sunt auctores: Theophrastus, Timaeus, Possidonius, Hegesias, Herodotus, Aristides, Metrodorus*) Vereor ne duo auctorum nomina vitiosa sint, Hegesias nempe et Aristides. Illud autem Ctesias potius haberem, quem lib. XXXI. cap. II. laudat Plinius, dum pleraque, quae hoc loco de fontium aquarumque natura narrat Vitruvius repetit. Alterum Aristoteles qui libro cujus titulus περὶ θαυμασίων ἀκουσμάτων multa hujusmodi complectitur, opinor. Conjecturam etiam probat Cod. Est., in quo scriptum est *Aristotides*, videtur *Aristoteles*. Pont.

quorum hi sunt auctores) Celeberrimi memorantur Graeci scriptores Philosophi. Herodoti Halicarnassensis historia nota omnibus est. Theophrastus Aristotelis discipulus, idemque successor fuit. Ejusdem habentur libri caracterum moralium, historia plantarum, et historia lapidum. Jo: Bodaeus anno 1644. eorum operum diligentem editionem curavit G. L. cum commentariis. Timaeus videtur fuisse Pythagoricus, Locrensis patria, qui juxta Plinium de historia scripsit, et de medicina, quae ex metallis desumitur. Posidonius Stoicus Pompeii Magni fuit amicus, et ab Seneca saepissime nominatur. Nonnulla ejus scripta supersunt. Hegesias scripsit de R. R., ut monent Varro et Columella. Metrodori varii fuere. Qui a Vitruvio nominatur videtur fuisse ex Phrygia, aut Troade, qui de Geographia scripsit, ut ex Plinio conjiciendi locus est. Theodorus alter Hippocratis praeceptor fuit, qui de cognoscendis stirpibus, iisque ad usus medicos praeparandis scripsit. Metrodorus alter invenitur scriptor de Architectura, quem tamen Vitruvius in praef. l. VII. non nominat. Aristides videtur esse Milesius, qui juxta Plutarchum et alios scripsit de rebus Persiae, Italiae, ac Siciliae. Strat.

locorum proprietates, aquarum virtutes, ab inclinatione coeli, regionum

litates ita distributas esse scriptis declaraverunt. Quorum secutus ingressus in hoc libro perscripsi quae satis esse putavi de aquae varietatibus; quo facilius ex his perscriptionibus eligant homines aquae fontes, quibus ad usum salientes possint ad civitates municipiaque perducere. Nulla enim ex omnibus rebus tantas videtur habere ad usum necessitates quantas aqua; ideo quod omnium animalium natura si frumenti fructu privata fuerit arbustisve aut carne aut piscatu aut etiam qualibet ex his reliquis rebus escarum utendo poterit tueri vitam; sine aqua vero nec corpus animalium nec ulla cibi virtus potest nasci nec tueri nec parari. Quare magna diligentia industriaque quaerendi sunt et eligendi fontes ad humanae vitae salubritatem.

41. *reliquis rebus escarum.* Schneid. *his rebus reliquis escarum*: et notat: „Ita vulgatum correxi, ubi sententia perturbatur transposito vocabulo *rebus*, ad quod *qualibet* refertur. *Res escarum* pro *escis* vel materia escarum latine dici non puto".

qualitates ita distributas esse) Interposito illo *ab inclinatione coeli* perturbatur locus, praesertim cum idem sit *regionum qualitates et locorum proprietates.* Si scriberetur: *aquarum virtutes ab inclinatione coeli in locorum proprietates, et regionum qualitates ita distributas esse*, recta esset sententia. Verum ex antiquis scribendum: *ab inclinatione terrae coelique regionum* Pont.

quibus ad usum ... perducere) Scrib. *ex quibus ad usum .... perducere.* Pont.

si frumenti fructu privata fuerit arbustisve aut carne) In antiquis est *arbustivo.* Scrib. (*si frumenti usu privata fuerit, arbustive*) *aut carne* nempe *fructu frumenti vel arbusti.* Pont.

nec tueri) Hic iterum passiva significatione *tueri* a Vitruvio adhibetur, ut in §. 11. hujus libri, quod ex inscriptione probavit Philander, Pontedera tamen renuente. Strat.

CAPUT V.

De aquarum experimentis

42. Expertiones autem et probationes eorum sic sunt providendae. Si erunt profluentes et aperti antequam duci incipiantur, aspiciantur, animoque advertantur qua membratura sint qui circa eos fontes habitant homines: et, si erunt corporibus valentibus, coloribus nitidis, cruribus non vitiosis, non lippis oculis, erunt probatissimi. I-

42. *Expertiones autem et probationes eorum sic sunt providendae*) Aquam novam sic probabis auctoro Palladio l. IX. cap. X. In vase aeneo nitido spargas, et si maculam non fecerit, probabilis judicetur. Item decocta aeneo vasculo, si arenam vel limum non relinquit in fundo, utilis erit. Item si legumina cito valebit excoquere, vel si colore pellucido carens musco, at omni labe pollutionis aliena. Referuntur et ista a Plinio lib. XXXI. cap. III. Phil.

qua membratura sint) Signum hoc omnium minioe aequivocum esse pro judicanda salubritate aquae alicujus regionis arbitratur Perraultius: non quod aliae causae ex aere, terrae fructibus, aliisque locorum proprietatibus salubritatem perturbare oon possint, sed quoniam alia indicia insalubritatis aquarum, saltem absque accurato examine causarum, quae aquas salubres ant insalubres reddere possunt, minus certa sint. Nam etiam ex iis quae cap. praec. dicta suot colligitur, neque pelluciditatem, neque saporem, neque odorem certa praebere indicia, cum ea etiam in lethiferis optima occurrant, et aliae aquae, quae turbidae, terrosae, odore et sapore ingratae sunt tuto bibantur. Sic Nili aque turbidae suot, et tamen salubres, si terra sidendo purgentur. Multa porro addit idem Perraultius ex theoria circa aqnas quae calculos gigouot in hominibus. Sed frustra ea repetenda hic essent, quse neque absolute vera sunt, neque cnm recentioribus doctrinis aetatis nostrae coogruunt. Strat.

qui circa eos fontes habitant) Lib. I. c. 4. antiquos consuevisse animalinm viscera observare in sacrificiis et extispiciis, ut de salubritate locorum, in quibus statuenda erant castra judicium instituerent, eo loco notatum est. Strat.

cruribus non vitiosis, non lippis oculis) Ad ea induceoda vitia aquae pejoris usum plurimum facere notavit etiam Hippocrates lib. de aere locis et aquis, aureo. Strat.

tem si fons novus fuerit fossus, et in vas Corinthium sive alterius generis, quod erit ex aere bono, ea aqua sparsa maculam non fecerit, optima erit. Itemque in aheno si ea aqua defervefacta et postea requieta et defusa fuerit, neque in ejus aheni fundo arena aut limus inveniatur, ea aqua erit item probata. Item si legumina in vas cum ea aqua conjecta, ad ignem posita celeriter percocta fuerint, indicabunt eam aquam esse bonam et salubrem.

43. Non etiam minus ipsa aqua, quae erit in fonte, si fuerit limpida et perlucida, et, quocum-

et in vas Corinthium) Id est aeris Corinthii, quod maximi semper factum est ab antiquis. Confusione fieri auri, argenti, et aeris probant Plinii loca lib. IX. cap. XL. Argentum auro confundere ut electra fiant, addere his aera, ut Corinthia, et lib. XXXVII. c. III. In Corinthiis aes placet auro argentoque mixtum. Ejus tria genera tradit lib. XXXIV. cap. II. Candidum argento nitore quam proxime accedens, alterum in quo auri fulva natura, tertium, in quo aequalia omnium temperies fuit. Nomen accepit id genus, quod incensa Corintho, aurum, argentum, et aes in unam confluxerint perustis plurimis statuis atque simulacris, uti apud Florum lib. II. cap. XVI. de rebus gestis Romanorum legimus, et innuit Plinius memorato loco. Alio enim referri debet, quod Pausanias scribit aquas Pirenes frigidissimi fontis acrocorinthii, id est arcis Corinthi, ad tingendum aes esse aptas, si candens in eas immersum restinguatur. Domitius Calderinus cum Corinthiaca verteret nactus vitiosum exemplar pro *tingi* scripsit *corrumpi*. Pausanias autem subjungit ἐπεὶ χαλκόσγε ἐκ ἔτι Κορινθίοις, mihi videtur significare aqua Pirenes coeptum tingi aes posteaquam temperatum illud Corinthii habere desierunt. Scitu non indignum quod quarto libro Tusculanarum quaestionum innuit Cicero, aes Corinthium tardius aeruginem contrahere. Ita casus naturam imitatus est, quae etiam interdum vel quatuor metalla miscet: quem rursum ars et fraus imitantur, varia metalla permiscendo, et temperando. PHIL.

optima erit) Non quod melius, sed quod antiquum et verum, est probandum. Verum autem et antiquum *est* pro *erit* ex codd. primisque excusis libris, manifestum. PONT.

inveniatur) Scrib. eadem auctoritate *invenietur*. PONT.

ad ignem posita) Non vacat particula ex cod. Est. *et ad ignem posita.* PONT.

43. *et quocumque pervenerit*) Non minus proba vetus lectio: *quaque pervenerit*. PONT.

que pervenerit aut perfluxerit, si muscus non nascetur neque juncus, neque inquinatus ab aliquo inquinamento is locus fuerit, sed puram habuerit speciem, innuetur his signis esse tenuis et in summa salubritate.

CAPUT VI.

De perductionibus et librationibus aquarum et instrumentis ad hunc usum

44. Nunc de perductionibus ad habitationes moeniaque, ut fieri oporteat, explicabo: cujus ratio est prima perlibratio. Libratur autem dioptris aut libris aquariis aut chorobate; sed diligentius

et in summa salubritate) Collectivo, non seorsim ea indicia probare salubritatem aquae recte monet Ortiz: de hoc plura in Exerc. nostra VIII. attulimus. Strat.

44. *cujus ratio est prima perlibratio*) Librare aquam non aliud est, quam conferre altitudinem loci, unde concipitur aqua, cum loco quo deducenda est, sive id fiat rectis lineis, sive obliquis. Phil.

Libratur autem dioptris) Dioptra praeterquam quod est instrumentum, quo Geometrae auctore Suida, ex intervallo explorant altitudinem turrium, et propugnaculorum, atque universam istiusmodi dimensionem, quod genus sunt quadrans geometricus, scala altimetra, baculus Jacob, et alia innumera, est et instrumentum librandis aquis accommodatum, ἀπὸ τῶν διοπτρεύειν, id est ab inspiciendo explorandoque dictum. Illius mentio est apud Ptolemaeum, Theonem, Proculum in astrolabio, atque Plin. l. II. cap. LXIX. vocaturque Arabice *alhidada*. Phil.

dioptris aut libris aquariis) Dioptrae vocantur instrumenta, quae visus directionem definiunt, certamque faciunt. Vocamus *traguardi*. Illae nostris temporibus juvantur vitris, quibus visus potestas augetur, aut filis tenuibus, quibus puncta per quae radii visorii transeunt certiore ratione determinantur: per micrometra. Librae aquariae in usu non sunt. Videntur fuisse compositae ex jugo uti bilanx, quod a trutina suspensum, ac ponderosum, si aeque libratum in utraque parte fuerit, sponte ad horizontalem componitur, et visus directionem determinare potest. Recte monet Vitruvius libras aquarias, aut dio-

efficitur per chorobatem, quod dioptrae libraeque fallunt.

45. Chorobates autem est regula longa circiter pedum xx.: ea habet anconas in capitibus extremis aequali modo perfectos inque regulae capitibus ad normam coagmentatos, et inter regulam et ancones a cardinibus compacta transversaria; quae habent lineas ad perpendiculum recte descriptas pendentiaque ex regula perpendicula in singulis partibus singula: quae, cum regula fuerit

45. *longa*. Schneid. *longior*.

ptras fallere, atque praestare *chorobatem* (fig. I. Tab. V.). STRAT.

45. *Chorobates*) Forma dioptrarum ac libellae, qua utebantur veteres ad locorum et aquarum declivitates explorandas, ignota est, neque ex descriptione, quam Vitruvius affert, satis certe deduci potest, cum etiam figura quam dederat, cum reliquis perierit ejusdem auctoris. Quam exhibuit Newtonus, omnibus aliis, quas interpretes Vitruvii proposuere potior videtur ad usum et ad verba Vitruvii magis conformis. Nam neque duplicem arcam ex ligno construendam proponit, quae et ponderosa fuisset, et ad translationem incommoda, et regulam quam Vitruvius praecipit juxta planum verticale esse collocandam, ne inflectatur, quemadmodum eveniret si juxta planum horizontale esset posita, nisi enormi foret crassitie, ex qua pondus augeretur. Animadvertit Perraultius, transversaria inter regulam et ancones a cardinibus compacta praecipi a Vitruvio, nihil autem esse posse *inter* ea membra. Sed praepositio *inter* nonnumquam a Vitruvio adhibetur, ut indicet spatium ab iis partibus terminatum, quas antea memoravimus. Quocirca sensus erit: transversaria collocanda sunt in spatio inter regulam et ancones, ut ab ea ad ancones pertingant. Erunt itaque transversaria CC (fig. 2. Tab. V.), quae revera magnum habebunt usum, immo necessaria sunt, ut ancones cum regula rectos angulos constanter servent, tum etiam et regulae ipsius inflexio impedietur, circa mediam suam longitudinem. STRAT.

ea habet anconas in capitibus extremis) Qui propendentes cum adjecta recta regula, normalem angulum faciunt, id est rectum, ceu flexus est cubiti, qui Graecis ἀγκών dicitur. Qua in significatione usus est ad finem libri tertii, normae scilicet utramque regulam eo nomine intelligens. Hesychius scribit etiam murorum flexus vocari ἀγκῶνας. Nam loca esse ossibus plena Etymologus auctor est. Et ipso Vitruvius libro quarto cap. VI. ancones vocat eas veluti mensulas, quae in ostiorum antepagmentis dextra atque sinistra ad imi supercilii libramentum praeter folium propendent. Sunt et anconea vasa Papiniano Pandect. lib. XXXIII. de fundo instructo, de quibus Catellianus Cotta. PHIL.

collocata, eaque tangent aeque ac pariter lineas descriptionis, indicabunt libratam collocationem. Sin autem ventus interpellaverit, et motionibus lineae non potuerint certam significationem facere, tunc habeat in superiore parte canalem longum pedes quinque, latum digitum, altum sesquidigitum, eoque aqua infundatur; et si aequaliter aqua canalis summa libra tanget, scietur esse libratum. Ita eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, scietur, quantum habuerit fastigii.

46. Fortasse qui Archimedis libros legit, dicet non posse fieri veram ex aqua librationem; quod ei placet, aquam non esse libratam, sed sphaeroides habere schema, et ibi habere centrum quo

eaque tangent aeque ac pariter lineas descriptionis) An ex antiquis sic locus emendabitur: *eaque tangentur aquae pariter, ac lineae descriptionis.* Pont.

indicabunt) Melius ut poscunt libri veteres *indicant.* Pont.

Sin autem ventus interpellaverit) Chorobates, ut apparet, tum perpendiculi usu, tum aquae horizontali diffusione utebatur. Bina haec phaenomena ad constructionem istiusmodi instrumentorum hodie quoque adhibentur, eademque componuntur cum tubis opticis, ut lineae visionia longius perducantur. Strat.

et si aequaliter aqua canalis summa libra tanget) Profecto *summa labra.* Res clara, et infra probata *in summis labris aquarum.* Pont.

46. *dicet non posse fieri*) Ex terrae sphaerice figura duplex elici potest contra librationem aquarum objectio. Altera nimirum quam adducit et solvit Vitruvius, aquae superficiem sphaericam esse debere, neque idcirco directionem quae eb eadem desumitur rectam fore et planam. Ea vero aptissime resolvitur Vitruvii ipsius animadversione, quod sive plana sive sphaeroides sit, necesse est extrema capita canalis regulae pariter sustinere aquam, ideoque puncta bina ejusdem conditionis praebere. Altera vero objectio est per lineas visuales determinatas a binia hisce punctis tangentes designari ad telluris sphaericam superficiem, non ipsam terrae superficiem. Ea vero objectio cogit, ut pro punctorum distantiis, quae 200. hexapedas excedant, certa depressionia mensura visionis lineis tribuatur, quae mensura a nota terrae sphaericitate deducitur. Strat.

sed sphaeroides habere schema) Id est, esse figurae rotundae. Eam esse aquae figuram indicio sunt pluviae, gut-

loci habet orbis terrarum. Hoc autem (sive plana est aqua seu sphaeroides) necesse est, extrema capita canalis regulae pariter sustinere aquam: sin autem proclinatus erit ex una parte, qua erit altior non habebit regulae canalis in summis labris aquam. Necesse enim est, quocumque aqua sit infusa, in medio inflationem curvaturamque habere, sed capita dextra ac sinistra inter se librata esse. Exemplar autem chorobatis erit in extremo volumine descriptum. Et si erit fastigium magnum, facilior erit decursus aquae: sin autem intervalla erunt lacunosa, substructionibus erit succurrendum.

46. *sin autem proclinatus erit ..., qua erit altior non habebit regulae canalis in summis labris aquam.* Schneid. *Sin autem proclinatum erit ..., quae erecta altiorem habuerit regulae canalem, in summis labris aquam non esse.*

tae roris. Cum ita res habest, ut in corporibus, quae homogenea vocant, partes sibi eam figuram vendicent, quam totum ipsum. Praeterea qui navigant, propter aquae tumorem, quae eminus non vident, ubi propius accesserunt, conspicere possunt. Sed vide, si plura desideras, Aristotelem lib. II. de coelo, Joannem a sacro busto in lib. sphaerae, Strabonem lib. ultimo, et alios. Phil.

Hoc autem (sive plana est aqua seu sphaeroides) necesse) Cum *hoc* in primis Editionibus sit *haec*, et cod. Est. *careat aqua*, sic lego: *haec autem sive plana est, seu sphaeroides necesse ... sin autem proclinatus erit.* Scrib. *Sin autem proclinatum erit.* Pont.

Exemplar autem chorobatis erit in extremo volumine descriptum) Periit haec Vitruviani chorobatis designatio cum ceteris. Phil.

Et si erit fastigium magnum) Id est si altus locus est, unde concipitur aqua, et longius erit deducenda. Phil.

CAPUT VII.

Quot modis ducantur aquae

47. Ductus autem aquae fiunt generibus tribus: rivis per canales structiles, aut fistulis plumbeis, seu tubulis fictilibus: quorum eae rationes sunt. Si canalibus, ut structura fiat quam solidissima, solumque rivi libramenta habeat fastigata

47. *Ductus autem aquae fiunt generibus tribus*) Palladius lib. IX. cap. XI. addit quartum genus, canales ligneos. Cum ducenda, inquit, est aqua, ducitur aut forma structili, aut plumbeis fistulis, aut canalibus ligneis, aut fictilibus tubis, ubi formam structilem pro canali fabrica constante dixit. Aereis fistulis ducere, recens inventum, nec adeo tritum: et quamquam plumbeis longiori tempore durant, hoc habent mali quod si cursus aquae interrumpitur, efflorescit aerugo, quam quae aqua lambit, corrodit intestina. Plumbeis sine magno nocumento utimur: alioquin non tam fistularum, quam aquarum vitio id accidit. Quidam apud Frontinum pro tubis *tullos* legit, unde et Tullios dictos putat, pudendo errore, aut potius geminato. Neque tamen me latet, quid de tulliis scribat Sextus Pompejus. Procopius lib. I. tradit Romae quatuordecim aquaeductus fuisse ex cocto latere, ea latitudine ac profunditate, ut equester vir ipso cum equo per eos evadere posset. Phil.

generibus tribus) Quatuor recenset Palladius IX. II., nimirum forma structili, aut plumbeis fistulis, aut canalibus ligneis, aut fictilibus tubis. Et sane canales lignei magni usus esse possunt, si ligna eligantur, quae neo facile marcida fiant, nec succos contineant, qui cum aquis commixti in iisdemque soluti easdem vitiare queant. Pro aquis thermalibus omnino adhibendi non essent, quod ab iisdem calidis aliquid ex materia extrahi posset, quod aquae saporem, aut colorem, aut alias qualitates alterare valeret. Pro aquis vero fontium aut fluviorum dulcibus optimi sunt canalea lignei, quod multiplici praxi Londini confirmatur. Strat.

quorum eae rationes sunt) Scrib. ex antiquis *quorum hae rationes sunt*; nam statim traduntur. Pont.

solumque rivi libramenta habeat fastigata ne minus in centenos pedes semipede) Plinius lib. XXXI. cap. VI. *libramentum aquae in centenos pedes sursum elici, minimum erit.* Deest *semipede* ex *sursum elici* fortasse vitiatum. Postea in Plin. Ard. video esse *libramentum ... pedes sicilici minimum erit.* Pintianus in Plin. Codd. pro *sicilici* invenit *silici.* Saue mirum est in Plinio qui Vitruvium sequitur, probari mioimum libramentum vigesima quarta

ne minus in centenos pedes semipede: eaeque structurae confornicentur, ut minime sol aquam tangat: cumque venerit ad moenia, efficiatur castellum, et castello conjunctum ad recipiendum a-

parte minus quam probat Vitruvius, qui tamen minimam mensuram ponit. PONT.

solumque rivi) Fundus canalis, lectus, planum per quod aqua excurrere debet. Plani illius declivitas sic a Vitruvio praecipitur, ut ne minus habeat semipede in centenos pedes. Palladius sesquipedem pro singulis 60. aut 100. pedum longitudinibus assignat. Vellent nonnulli consensum inter eos scriptores inducere, legendo in utroque sesquipedem, aut semipedem. Verum retinendam utramque lectionem esse suadet, quod Vitruvius hic minimam declivitatem assignare videtur, Palladius vero non minimam, sed quae tutissima sit, et ex qua maxime expeditus aquae cursus consequatur, ait enim ,, sensim ,, reclinetur structura in se sesquipe- ,, dem, ut vim possit habere curren- ,, di ". STRAT.

ne minus in centenos pedes semipede) *Sesquipede* scribitur in Palladio dicto loco, ita enim ait, si per planum veniet, inter sexagenos, aut centenos pedes sensim reclinetur structura in sesquipedem, ut vim possit habere currendi. Longe aliter nostrae aetatis libratores, nam in sexcentos pedes unum tantum pollicem deprimunt, quod haud scio, an perpetuum esse possit. Scribit autem Plinius libri XXXI. cap. VI. aquam subire altitudinem exortus sui, etsi longiore tractu veniat. PHIL.

cumque venerit ad moenia, efficiatur castellum) Castellum receptaculum est, quod aquam publicam suscipit, auctore Ulpiano Pandect. l. XLIII. de aqua quotidiana et aestiva. Scribit Sextus Pompejus dividicula fuisse, quae nunc sunt castella, ex quibus a rivo communi aquam quisque in suum fundum ducit. Extant etiam in hanc diem Romae castella in aquaeductibus, quamvis semidiruta. Quorum quinque quidem vidimus: In Coelio monte sub aquae Claudiae ductu unum, haud procul a curia Hostilia, id est ab aede dicata DD. Joanni et Paulo: Alterum ad portam Naeviam, quae hodie porta major dicitur: Tertium in Viminali, quae Bottae thermarum Diocletiani nostro tempore vocantur: Quartum in Exquiliis, thermarum Titi, quod a fornicibus appellant vulgo septem Salas, cum tamen vel novem numeraverimus: Quintum balnearum Palatinarum: et extra urbem, ad Primam portam. Praeterea toto sinu Bajano, Cumis, et Puteolis. Maltha inducebantur tenacissima, et, ut utar Plinii verbis, duriciam lapidis antecedente. Ea fiebat calce in vino restincta, et tusa cum adipe suillo, et succo fici, aut cum eodem adipe et pice. Opus ipsum priusquam malthetur, oleo perfricandum. Senatusconsultum est apud Julium Frontinum, quod aquam non nisi ex castello duci permittebat, ne aut rivi, aut fistulae publicae lacerarentur. Calix, id est modulus aenens, castello aut rivo induebatur, is erat modulus erogatorius, huic fistula applicabatur, non qualiscumque, id est ejusdem luminis, quo calix signatus est, sed luminis, id est capacitatis, quanta impetrata fuerat, et longitudinis non minus digitorum duodecim, is est modulus acceptorius. Fue-

quam triplex immissarium, collocenturque in castello tres fistulae aequaliter divisae intra receptacula conjuncta, uti cum abundaverit ab extremis, in medium receptaculum redundet. Ita in medio ponentur fistulae in omnes lacus et salientes: ex altero in balneas, ut vectigal quotannis

runt autem modulorum differentiae xxv. quamvis in usu xv. tantum frequentes, quas recenset idem Frontinus l. i. Phil.

triplex immissarium) Receptaculum, unde postea erogetur aqua. Phil.

triplex immissarium) Totum id sic concipit Perraultius, et per figuram explicat, qua utimur. Receptaculum ABC (fig. 3. Tab. V.) tribus instructum est tubis *Aa*, *Bb*, *Cc*, et aequali modo aquam tribuit receptaculis DE, HI, FG. Primum DE aquam ad balnea transmittit per tubum K: tertium FG ad privatorum domos per tubum M: medium HI per tubum L in lacus omnes et salientes. Si aquae major copia in receptaculum ABC influat, attollitur ipsa in receptaculis DE, FG, quae si tubis haec receptacula instructa sint F, E, superioribus, quam illi sint, qui aquam ad balnea et domos devehunt, aqua redundans ad receptaculum medium ABe, traducitur. Strat.

Ex quibus tertio. Expungit Perraultius *ex quibus*, quia inutile est hoc loco. Strat.

divisae ... in omnes lacus) Et lacuum frequens est mentio apud Frontinum. Erant enim publica aquarum conceptacula, ubi Romana plebs ablueret lintea, et similia. Inde balnearum, fullonum, coriariorum, aliorumque necessitatibus satisfiebat, postremum horti irrigabantur. Sed inter plurima caducae aquae commoda illud non extremum putat Frontinus, quod et urbis salubritati maxime conferret, quia immundiciarum facies, impurior spiritus, et causae gravioris coeli, quibus apud veteres urbis infamis aer fuerat, remotae essent. Phil.

Ita in medio ponentur fistulae in omnes lacus et salientes) Malo sic: *Ita ... lacus exsilientes.* Quod et in Pouc. notis video: divisa fuit vox *ex silientes*, deinde vitiata *et salientes*. Pont.

in omnes lacus et salientes) Papillae istae, aut capita leonina potius ornamenta sunt epistomiorum, a forma ita dicta, quam partes essentiales; cum apertio et obturatio per manubriola fiat, prout earum foramina torquendo aut aperiuntur, aut clauduntur. Laet.

et salientes) Capita sunt fistularum, qui et siphunculi dicuntur, quorum ora si perenniter fluunt, mastis, id est mammis teguntur. Varro cap. xiv. lib. iii. de re rustica, vocat papillas, sive, ut aliqua exemplaria habent, mamillas, Cassiodorus ubera. Et quod interdum pro mastis scalpentur ora Leonina, quod testatur Plutarchus libro quarto symposiacorum, problemate quinto, apud Ægyptios fieri, ea Sidonius Apollinaris dicit Leones. Si, cum libet, obturantur, et laxantur, id fit epistomiis, quorum manubriola dum torquentur, patefaciunt nares, atque ita manat aqua: contraria versatione easdem obturant. Phil.

populo praestent: ex quibus tertio in domos privatas, ita, ne desit in publico. Non enim poterunt avertere cum habuerint a capitibus proprias ductiones. Haec autem quare divisa constituerim, hae sunt causae: uti qui privatim ducent in domos, vectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus.

47. *in domos privatas.* Notat Schneider totum locum esse legendum, *ex tertio in domos privatas. Haec autem quare divisa constituerim ..... ductus.* Postea: *Non enim poterunt avertere* etc.

ex quibus tertio in domos privatas) Scribit Frontinus lib. II. apud antiquos omnem aquam in publicos usus erogari solitam esse, legeque cautum, ne quis privatus aliam duceret, quam quae ex lacu humum accessisset (caducam vocabant) et hanc ipsam non in alium usum, quam balnearum, aut fullonicorum, vectigalisque statutam mercedem, quae in publicum penderetur, aliquid et in domos Principum daretur, vide reliqua. Scitu illud dignum, quod tradit Galenus libro decimosexto de usu partium, ne in civitatibus quidem aquam mole ac pondere aequalem locis omnibus esse dispertitam, balneo enim publico, aut deorum luco, partem aquae majorem tribui, fontibus vero biviorum, et privatis balneis minorem. Phil.

Non enim poterunt avertere) Aqua, quae ad publica commoda erat destinata, non poterat averti, et in salientes adduci: ipsa namque derivata erat ex castello, seu majore receptaculo per tubos proprios, pariterque per tubos proprios et ex propriis receptaculis derivabatur DE, ad balnea FG ad domos privatorum. Hinc ad salientes reliqua copia si aderat inservire poterat, quae major erit cum aqua redundabit in castello majore: non poterant itaque avertere „ cum habuerint a capitibus „ proprias ductiones ". Strat.

vectigalibus tueantur per publicanos) Publicani dicuntur, qui quid a fisco conducunt, ut publicum vectigal, portus vaenalium rerum, salinarum, metallorum auctore Ulpiano Pandect. lib. XXXIX. de public. et vectig. et eodem, et Cajo lib. L. da rerum et verb. signific. Phil.

vectigalibus tueantur per publicanos) Nimirum, ut privati, qui aquas ad usus domorum derivant, solutis vectigalibus ipsis publicanis, seu redemptoribus eorum operum, aquaeductus ipsos tueantur. Opera namque publica redemptoribus locari consuevisse apud Romanos notum jam est. Ex Frontino scimus aquam omnem principio ad balnea et ad lacus fuisse distributam, caducam vero privatis concessam fuisse sub certis pretii conditionibus „ erat„ que vectigalis statuta merces, quae „ in publicum penderetur ". Publicum autem eam operam locabat redemptoribus. Tutelam autem singularum aquarum locari solitum invenio, positumque redemptoribus necessitatem certum servorum opificum numerum habendi, qui circa ductus operarentur, tum extra urbem tum intra ipsam. Augustus ac ceteri qui sequuti sunt Imperatores locationem et vectigal abstulerunt, sibique curam aquarum et aquaeductuum conservationis reservarunt. Quae si ita sunt, sequitur necessario Vitruvium haec scripsisse cum vectigalia Publicanis col-

48. Sin autem medii montes erunt inter moenia et caput fontis, sic erit faciundum, uti specus fodiantur sub terra, librenturque ad fastigium, quod supra scriptum est; et si tophus erit aut saxum, in suo sibi canalis excidatur: sin autem terrenum aut arenosum erit solum, parietes cum camera in specu struantur, et ita perducatur: puteique ita sint facti, uti inter duos

ligebantur, et ideo antequam Augustus ea ad se advocaret. STRAT.

48. *Sin autem medii montes erunt*) Palladius lib. IX. cap. II. ita expressit. Si quis mons interjectus occurrerit, aut per latera ejus aquam ducemus obliquam, aut ad aquae caput speluncas librabimus, per quarum structuram perveniat. Montes autem collesve (ut obiter dicam) duabus causis effici rerum naturae periti testantur, aquarum impetu, et vi ventorum: contra iisdem, et terroe intestino incendio demoliri ac dissipari iidem produnt. PHIL.

uti specus fodiantur sub terra) Specum subterraneum esse meatum, per quem aqua ducatur, tradit Ulpionus Pandect. lib. XLIII. de rivis. Rectius quam cum Praetoris verba eodem cap. exponens, specum ait esse locum, ex quo despicitur, inde spectacula esse dicta. PHIL.

in suo sibi canalis excidatur) Pari figura dictum a Plauto in Amphitruone, *telo suo sibi*, in captivis, *suo sibi succo*. Et a Terentio in Adelphis, *suo sibi gladio*, et ab Apulejo libro de osino aureo primo, *suis sibi domibus*, lib. IV. *sua sibi pulchritudine*, lib. VI. *suo sibi funiculo*, lib. VII. *suis sibi gladiis*, et *suam sibi fasciam*, lib. VIII. *in suo sibi pervoluta sanguine*, a Columella lib. XII. cap. XLI. *in suo sibi jure decoqui*, et a Gellio lib. V. cap. X. *suo sibi argumento confutatus*. PHIL.

puteique ita sint facti) Puteos hoc in loco appellat aestuaria, quibus respirare possit perfluens aqua, et vis spiritus relaxetur, ne conclusus aer cursum aqnae moraretur. Similia spiramenta paulo mox columnaria nominat. PHIL.

puteique ita sint facti) Quos appellamus *sfiatatoj* italice, *soupiraux* gallice. Nam aquae cursu oer colligitur ac magnam acquirit vim elasticam, quae aut ipsum aquae fluxum impedire, aut canalium parietes nisi validiores sint disrumpere potest. STRAT.

uti inter duos sint actus) Actus mensura est pedum CXX. Notat Perraultius si ea distantia sit inter puteos aperiendos eosdem niminm frequentes ac vicinos evadere. Tum etiam cum legatur *siut* non *sit*, videri aliquid textui deficere, oc omnia rectius componi si legatur ut *inter duos* (puteos) *sint actus II.* vel *inter duos sit actus*, legendo *sit* pro *sint*. Emendationem hanc Perraultii recipiunt Galianus, Newtonus, et Ortiz. Ac Newtonus in quinque codicibus manuscriptis *sit* observavit, Galianus idipsum in Cod. Vaticano. Ortiz in manuscripto Bibliothecae Escurialis invenit *sit*. Additque puteos in aquaeductu aquae Virginis Romae distare saltem duos actus inter se, alios adhuc amplius, ac generatim apertos fuisse, ubi locorum opportunitates id

sint actus. Sin autem fistulis plumbeis ducetur, primum castellum ad caput struatur, deinde ad copiam aquae lamnae fistularum constituantur, eaeque fistulae ab eo castello collocentur ad castellum quod erit in moenibus.

49. Fistulae ne minus longae pedum denum

suaserunt. Puteos in aquaeductu Palmyreno distare ped. LXXX. juxta Wood in Ruins. F. Palmyr. Porro Plinium scripsisse, quod in binos actus lumina esse debebant. Puteos porro illos non modo ad aeris exitum, sed etiam apertos fuisse ut operarii ad purgandos aquaeductus descendere possent. Addemus in EE. et Mss. Est. Sag. Eto. legi *sit actus.* STRAT.

Sin autem fistulis plumbeis ducetur) Praeter Plinium, Frontinum, et Palladium, Paulus Jurisconsultus Pandect. lib. XXXIX. de aqua pluvia arcenda, scribit, aquam per fistulas duci consuetum fuisse. Unde Statius libro primo Sylvarum ait:

> *Teque per obliquum penitus quae laberis amnem*
> *Martia, et audaci transcurris flumina plumbo.*

Fit et mentio libro quarto Metamorph. Ovidii. PHIL.

deinde ad copiam aquae lamnae fistularum constituantur) Vetus lect. *deinde ... aquae lumen fistularum constituantur.* Pro aquae copia fistulae vel majoris vel minoris diametri sunt faciendae. PONT.

aquae lamnae fistularum) Mss. Pit. Sag. Vat. *aquae lumen.* Est. *lumem.* Reg. Eto. *quae lumem.* Pouc. *lumen fistularum.* Sensus et dictio aptius procederent si legeretur *lumina fistularum.* Etiamsi enim ut ex sequentibus colligitur laminarum latitudo lumen fistularum definierit, tamen hoc loco videtur melius expressum, si dicatur ad copiam aquae lumina fistularum constituantur, quae aquas devehere debent, et ab eo castello deducendae ad castellum, quod erit in moenibus. STRAT.

eaeque fistulae ab eo castello collocentur ad castellum) Vet. lib. carent *ab eo.* An sic: *aequae* (nempe aequales) *fistulae castello collocentur ad castellum.* PONT.

49. *Fistulae ne minus longae pedum denum fundantur*) Hoc ita Plinius lib. XXXI. capite VI. fistulas denum pedum longitudinis esse legitimum est. PHIL.

Fistulae ne minus longae) Praecipit ut fistulae fundantur ne minus longae pedum denum. Latitudo laminarum amplitudinem et lumen fistulae determinat, cum nimirum in tubum conformatur, cujus diameter facile elicitur ex nota proportione diametri circuli ad circumferentiam. In iis mensuris, scilicet longitudinis pedum denum, et latitudinis indicatae pondera assignat. Haec omnia subjecta tabella exponimus.

Centenariae .	Latitudo dig.	100	Diam. Fist. dig.	$31\frac{9}{11}$	Pondus Lib.	1200
Octogenariae		80	. . . .	$25\frac{5}{11}$	. . . . . . „	960
Quinquagenariao		50	. . . .	$15\frac{12}{11}$	. . . . . . „	600
Quadragenariae		40	. . . .	$12\frac{8}{11}$	. . . . . . „	480

fundantur: quae si centenariae erunt, pondus habeant in singulas pondo MCC., si octogenariae, pondo DCCCCLX., si quinquagenariae, pondo DC., quadragenariae, pondo CCCCLXXX., tricenariae, pondo CCCLX., vicenariae, pondo CCXL., quinum denum, pondo CLXXX., denum pondo CXX., octonum pondo XCVI., quinariae pondo LX. Ex latitudine autem lamnarum, quot digitos habuerint, antequam in

Tricenariae . . .	Latitudo dig.	30	Diam. Fist. dig. $9\frac{6}{11}$	Pondus Lib.	360
Vicenariae		20	. . . . $6\frac{4}{11}$	. . . . . . „	240
Quinum denum		15	. . . . $4\frac{17}{22}$	. . . . . . „	180
Denum		10	. . . . $3\frac{2}{11}$	. . . . . . „	120
Octonum		8	. . . . $2\frac{6}{11}$	. . . . . . „	96
Quinariae		5	. . . . $1\frac{15}{22}$	. . . . . . „	60

In iis autem mensuris determinandis experientia et ratione procedendum. Nimirum ab experientia constare debet quaenam sit absoluta cohaerentia laminae plumbi datae longitudinis et datae crassitudinis, vel data longitudine dati ponderis. Cohaerentia vero absoluta determinatur ex pondere quod data lamina sustinere potest antequam rumpatur. Aqua enim cum fistulis continetur in iisdemque quiescit pressionem exercet, quae ex altitudine aquae ipsius incumbentis, et amplitudine superficiei qua sustinetur, aestimanda est. Posita idcirco aequali altitudine prementis aquae recte deducta Vitruviana videtur regula ut pondera laminarum respondeant proportione ipsarum latitudinibus, atque in quacumque fistularum diametro aequalis crassitudinis fundantur. Patet autem pro singulis digitis latitudinis laminae in data longitudine pedum decem, pondus assignari librarum 12. Aptius autem et accuratius mensuram ex circumferentia desumi, quam ex diametro omnino videtur, posito jam quod in cylindricam tubi figuram lamina sit convoluta. Nam levis error in mensura diametri triplicatur in mensura circumferentiae, atque ideo evidentior fit. Praeterea mensura diametri difficilius sumitur circino, quam si filo circumferentiae mensura capiatur, ex qua porro nullo errore diametri mensura deducitur. STRAT.

quae si centenariae erunt) Id est, si lamina, antequam in rotundationem flectatur, lata erit digitos centum, atque ita in aliis formulis intelligendum. PHIL.

pondus habeant in singulos) Scribe *singulas*, sensu ita expostulante, refertur enim ad *fistulas*. PHIL.

octonum pondo XCVI.) In Plinio, qui totum hunc locum a Vitruvio acceptum iisdem pene verbis dicto cap. VI. pertractat, mendose, *pondo centena* legitur. Palladii scriptura Vitruvianae est gemina, lib. IX. c. XII. PHIL.

quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur) Hoc non satis probatur Julio Frontino lib. I. quod

rotundationem flectantur, magnitudinum ita nomina concipiunt fistulae: namque quae lamna fuerit digitorum quinquaginta, cum fistula perficietur ex ea lamna, vocabitur quinquagenaria, similiterque reliquae.

50. Ea autem ductio, quae per fistulas plumbeas est futura, hanc habebit expeditionem: quod si caput habeat libramenta ad moenia, montesque medii non fuerint altiores, ut possint interpellare, sic necesse est eorum intervalla substruere ad libramenta, quemadmodum in rivis et canalibus dictum est: sin autem non longa erit circuitio, circumductionibus: sin autem valles erunt perpetuae, in declinato loco cursus dirigen-

laminae, cum circumagitur, aliquid perit. Plinius tamen est Vitruvium sequutus. Phil.

50. *sic necesse est eorum intervalla substruere ad libramenta, quemadmodum*) Quae ex antiquis sic constituo: *sic intervalla necesse est substruere ad libramenta, quemadmodum.* Pont.

sin autem valles erunt perpetuae) Palladius dicti lib. cap. XI. Si se vallis interserat, erectas pilas, vel arcus usque ad aquae justa vestigia construemus, aut plumbeis fistulis clausam dejici patiemur, et explicata valle consurgere. Phil.

in declinato loco cursus dirigentur) Tres haberi possunt casus, in quibus aquarum directiones certa ratione disponi debent, ac inter se diversa. 1.° cum aqua a loco ad locum perducenda est, neque mons, neque vallis habetur intermedia: aquaeductus in hoc casu recta est protrahendus, parvis fossis paratis ubi leviora occurrunt fastigia, aut parvis substructionibus ubi in plano cava occurrunt minora. 2.° cum tractus intermedius monte interruptus est, qui ex duriore saxo constet, et in hoc casu aquae cursus ducendus est circa montis ambitum, nisi longior ille sit. 3. cum vallis profundior est intermedia, atque in eo casu ad evitandam constructionem arcuum, quibus simplici aut duplici ac triplici ordine extructus acquaeductus sustineatur, Vitruvius, et etiam Frontinus ac Palladius docuerunt, ut aquae per tubos descensus, et ascensus per eosdem ex opposito vallis latere praeparetur. Quod tamen ut fiat, praecipuum est ut acuti flexus, et anguli evitentur. Praecipit igitur Vitruvius, ut cursus aquae in declinato loco dirigatur, et cum venerit ad imum, non immediate ascendat, sed ad libramentum in imo vallis quam longissimum deducatur, hoc autem ventrem

tur; cum venerit ad imum, non alte substruitur, ut sit libramentum quam longissimum: hoc autem erit venter, quod Graeci appellant κοιλίαν: deinde cum venerit ad adversum clivum, quia ex longo spatio ventris leniter tumescit, tunc exprimatur in altitudinem summi clivi. Quod si non venter in vallibus factus fuerit, nec substructum ad libram factum, sed geniculus erit, erumpet et dissolvet fistularum commissuras. Etiam in ventre columnaria sunt facienda, per quae vis spiritus relaxetur. Ita per fistulas plumbeas aquam qui ducent,

appellat, deinde cum ad clivum adversum attigerit, tunc exprimatur in altitudinem summi clivi per tubum ascendentem: nam nisi libramentum fiat, atque nisi in ventre tubus horizontalis permaneat, sed angulus, quem geniculum appellat, erit, crumpet ac dissolvet fistularum commissuras. In eodem porro ventre columnaria, seu putei sunt faciendi, pee quos aer crumpere queat. Hoc loco columnaria appellat, quia columnas imitantur, sunt enim ex ventre elevati ad cam altitudinem, ex qua aqua exire nequeat, cum contra putei in profundo excavati sint. Strat.

cum venerit ad adversum clivum) Ex potioribus codd. *cum venerit adversus clivum*. Pont.

tunc exprimatur in altitudinem summi clivi) *Exprimere aquam* usurpatur pro *in altum ducere*, *et cogere*, ut fit, cum a monte descenderit in vallem, si in adversum montem cogatur conscendere. Phil.

sed geniculus erit) Si ita flexuosus et nodosus erit canalis, ut cum in imum vallis descenderit, perpetuo libramento non procedat, sed in adversum clivum ad angulum non normalem, sed acutum dirigatur. Phil.

dissolvet fistularum commissuras) V. L. *dissolvet fistularum commixturas*, nempe materiam, qua commissurae glutinantur. Pont.

Etiam in ventre columnaria sunt facienda) Id est aestuaria, sive spiramenta. Beroaldus in Suetonii Augusto, legisse videtur *colluviaria*, per quae colluvies et immundicia ejicerentur, longe a Vitruvii sententia. Phil.

Etiam in ventre columnaria sunt facienda) Unde acceptum *columnaria* non invenio. In antiquis est: *colluviaria* et *collivaria*. Poue. profert *columbaria*, nempe foramina. Columbarium autem dicitur locus ubi nidificant columbae, ubi tigna in parietibus collocantur, ubi urnae mortuorum cineres habentes asservantur, et demum foramina, per quae de navi emittuntur remi. Itaque *columbaria*, tamquam emissaria. Pont.

Ita per fistulas plumbeas aquam qui ducent, *his rationibus bellissime poterunt efficere et decursus et circumductiones et ventres et expressus.*

his rationibus bellissime poterunt efficere et decursus et circumductiones et ventres et expressus. Item hac ratione cum habebunt a capitibus ad moenia fastigii libramenta, inter actus ducentos non est inutile castella collocari, ut si quando vitium aliquis locus fecerit, non totum omneque opus contundatur, et in quibus locis sit factum, facilius inveniatur. Sed ea castella neque decursu neque in ventris planitie neque in ex-

Item hac ratione cum habebunt) Ex vetusta scriptura sic locus reparator. *Ita ... efficere, quod et decursus, et circumductiones, et ventres, et expressus*, sive potius *expressiones* (idest columbaria) ut in codd. invenitur et hsbetur inferius hse pagina, *hac ratione possunt fieri. Cum habebunt.* Pont.

et circumductiones) Quando per latera montis obliqusm ducimus aquam, nec speculus utimur, lib. I. c. I. vocavit circuitiones. Phil.

et expressus) Eam partem aquaeductnum indicat hoc vocabulo, per quam aqua attollitur aut assurgit pressa a pondere aquae descendentis. Ineptum est dicere veterea ignorassa aquam per tubos sscendere ad esm sltitudiuem, a qus descendit per tubos cum prioribus communicantes, et idcirco magna impensa aquaeductos struxisse, cum idem facilius per tubos obtinere potuissent. Locum Plinii adduxit Philander superius iu not. ad §. XLVII., ex quo clare constat eam aequilibrii legem veteres in fluidis novisse. Sed salubritsti aquarum imprimis consulendo aquaeductibus usi sunt. Vitruvius tubos plumbeos insalubres judicat, cujus tamen ratione pro tubis coctilibus, testaceis non valerent. Forte et jure non satis amplos judicarunt ac liberos, ut aquae in Urbis potum deducerentur, et ea copia quae erat necessaria, praesertim cum longo intervallo et plurium milliarium esset traducenda. Strat.

inter actus ducentos) Actus longitudinis habet pedes centum et vigioti, auctoribus Columella lib. V. cap. I. et Plinio lib. XVIII. csp. III. Duplicatus in longitudinem jngerum fsciebst. Phil.

inter actus ducentos) Graeci πλέθρον dixere agri modum quatuor limitibus, centum pedum in unoquoque latere, hoc est, decem anconarum, sive decempedarum. Hic actus est Latinorum. Sed quis Latinus vel Italicus minor est Graeco, ita ut X. pedes Graeci vel Philetaerii duodecim pedibus Italicis comparentur, hinc factum ut πλέθρος, qui centum pedes Graecos in omni latere hsbet, centum et viginti Italicos habeat. Exerc. p. 684. Salmas.

Sed ea castella neque decursu) Potius: *sed ... neque in decursu*, ut in codd. sic in reliquis: *neque in ventris planitie, neque omnino in vallibus, sed in perpetua aequalitate.* Pont.

pressionibus neque omnino in vallibus sed in perpetua fiant aequalitate.

51. Sin autem minore sumptu voluerimus aquam ducere, sic erit faciundum. Tubuli crasso corio ne minus digitorum duorum fiant ex testa, sed ita, ut hi tubuli ex una parte sint lingulati, ut alius in alium inire convenireque possint: tum coagmenta eorum calce viva ex oleo subacta sunt illinenda, et in declinationibus libramenti ventris lapis est ex saxo rubeo in ipso geniculo collocandus, isque perterebratus, uti ex decursu tubulus novissimus in lapide coagmentetur et primus similiter librati ventris: ad eumdem modum in adversum clivum novissimus librati ventris in cavo saxi rubri haereat, et primus expressionis ad eumdem modum coagmentetur. Ita librata planitia tubulorum ac decursus et expressionis non extolletur: namque vehemens spiritus in aquaeductione solet nasci, ita ut etiam saxa perrum-

51. *fiant ex testa, sed ita, ut hi* etc. Schneid. *fiant; sed uti hi* etc.

sed in perpetua fiant aequalitate) Scilicet ubi aquaeductus sunt in plano librato ac longiore. Aperiri enim debent iis in locis, ex quibus descendentium aquarum altitudine et pressione aquae ipsae nequeant assurgere et effundi. STRAT.

51. *ex una parte sint lingulati*) Plinius lib. XXXI. cap. VI. dicit commissuris pyxidatis, id est, ut inferior fictilis tubulus intret superiorem. Palladius dicto loco his verbis expressit: Ex una parte reddantur angusti, ut palmi spatio unus in alterum possit intrare. PHIL.

tum coagmenta eorum) Antiqua sunt: *coagmenta autem eorum*. PONT.

calce viva ex oleo subacta sunt illinenda) Calx e fornace in cellis vinariis restinguitur, deinde oleo macerata, et subacta unguntur tubuli. Vidi, qui vino restinguerent. PHIL.

et primus similiter librati ventris: ad eumdem modum in adversum clivum novissimus librati ventris) Distinguatur alio modo, omissa *in* particula codicum auctoritate: *et primus similiter librati ventris. Ad eumdem modum adversum clivum novissimus librati ventris*. PONT.

pat, nisi primum leniter et parce a capite aqua immittatur, et in geniculis aut versuris alligationibus aut pondere saburrae contineatur: reliqua omnia uti fistulis plumbeis ita sunt collocanda. Item cum primo aqua a capite immittitur, ante favilla immittetur, uti coagmenta si qua sunt non satis oblita, favilla oblinantur.

52. Habent autem tubulorum ductiones ea commoda: primum in opere, quod si quod vitium factum fuerit, quilibet id potest reficere: etiamque multo salubrior est ex tubulis aqua quam per fistulas; quod per plumbum videtur esse ideo vitiosa, quod ex eo cerussa nascitur: haec autem dicitur esse nocens corporibus humanis. Ita si, quod ex eo procreatur, id est vitiosum, non est dubium, quin ipsum quoque non sit salubre. Exemplar autem ab artificibus plumbariis possu-

aut pondere saburrae contineatur) Saburra id genus arenae est, quo naves onerari solent, ut jactante fluctu stabiliores sint. Virgil. Georg. IV.

... *Saepe lapillos,*
Ut cymbae instabiles fluctu jactante saburram
... *Tollunt.*

Capitur et pro quocumque pondere navibus hujusmodi causa imponi solito, metaphoricosque ad res alias transfertur. PHIL.

Item cum primo aqua a capite immittitur, ante favilla immittetur) Hoc etiam Palladius lib. IX. cap. XI. Sed antequam, inquit, in iis aquae cursus admittatur, favilla per eos misto exiguo liquore decurrat, ut glutinari possit, si qua sunt vitia tuborum. Est autem favilla cinis proprie is, in quo extinctorum carbonum reliquiae supersunt aliquae: qua in re a Vergilio dictum est Æneidos libro sexto:

Postquam collapsi cineres, et flamma quievit,
Reliquias vino, et bibulam lavere favillam. PHIL.

52. *ex eo cerussa nascitur*) Calx est aut oxydes plumbi, quae in ejusdem superficie fit longo humoris attactu. STRAT.

quin ipsum quoque non sit insalubre) Aut abundat particula negativa, aut scribendum est *salubre*. Et prior quidem scriptura mihi videtur esse genuina. PHIL.

mus accipere, quod palloribus occupatos habent corporis colores; namque cum fundendo plumbum flatur, vapor ex eo insidens corporis artus, et in dies exurens, eripit ex membris eorum sanguinis virtutes. Itaque minime fistulis plumbeis aqua duci videtur, si volumus eam habere salubrem: saporem quoque meliorem ex tubulis esse, quotidianus potest indicare victus, quod omnes extructas cum habeant vasorum argenteorum mensas, tamen propter saporis integritatem fictilibus utuntur.

53. Sin autem fontes non sunt, unde ductiones aquarum faciamus, necesse est puteos fodere. In puteorum autem fossionibus non est contemnenda ratio, sed acuminibus solertiaque magna naturales rerum rationes considerandae; quod habet multa variaque terra in se genera. Est enim uti reliquae res ex quatuor principiis composita: et primum est ipsa terrena, habetque ex humore aquae fontes: item calores, unde etiam sulphur, alumen, bitumen nascitur, aerisque spiritus immanes, qui cum graves per intervenia fistulosa

vapor ex eo insidens corporis artus, et in dies exurens) Non insolens est *insidere artus*. Livius lib. 2. Bell. Punic. *Mago locum monstrabit, quem insideatis*. Pont.

quod omnes extructas cum habeant vasorum argenteorum mensas) Quota pars invenitur, quibus ista argenti copia? Non omnes igitur. Quare pro *omnes* ex Pone. *homines*. Vitium antiquum videtur, nam Compendii Architect. Auctor exscripsit *fere omnes*, quod est concoctu facilius. Pont.

vasorum argenteorum mensas) Mensa hoc loco pro abaco dicta est, id est pro mensa vasis potoriis, aut escariis continendis accommodata. Phil.

53. *aerisque spiritus immanes*) Quos *charonios* antiqui et Araeteus praesertim nominavit. Eos nunc noscimus nomine aeris mephitici atque accurate imitamur nomine gas acidi carbonici. Lucernae

terrae perveniunt ad fossionem puteorum, et ibi homines offendunt fodientes, ut naturali vapore obturant in eorum naribus spiritus animales, ita qui non celerius inde effugiunt, ibi interimuntur. Hoc autem quibus rationibus caveatur, sic erit faciundum. Lucerna accensa demittatur; quae si permanserit ardens, sine periculo descendetur. Sin autem eripietur lumen vi vaporis, tunc secundum puteum dextra ac sinistra defodientur aestuaria: ita (quemadmodum per nares) spiritus ex aestuariis dissipabuntur.

54. Cum haec sic explicata fuerint, et ad aquam erit perventum, tunc puteus ita sepiatur structura, ne obturentur venae. Sin autem loca dura erunt aut in imum venae penitus non fue-

demissae experimentum optimum est, nam qui aer alendae flammae ineptus est, idem respirationem cohibet. Ignotum quidnam id sit ex quo gas acidum carbonicum animalia interimit, praesertim attendendo, quod primum asphyxiam, tum vero post brevem moram mortem inducit. Remedium aptum videtur ut si lucerna extinguatur, aestuaria seu spiramenta aperiantur in loco proximo. STRAT.

et ibi homines offendunt fodientes) Libet de hac re Palladii verba ascribere ex lib. IX. cap. IX. In fodiendis, ait, puteis cavendum est fossorum periculum, quoniam plerumque terra, sulphur, alumen, bitumen educit, quorum spiritus misti anhelitum pestis exhalant, et occupatis statim naribus extorquent animas, nisi quis fugae sibi velocitate succurrat. Prius ergo quam descendatur ad intima, in eis locis lucernam ponis accensam, quae si extincta non fuerit, periculum non timebis. Si vero extinguetur, cavendus est locus, quem spiritus mortifer occupabit. Quod si alio loco aqua non potest inveniri, dextera laevaque puteos fodiemus, usque ad aquae ipsius libramentum, et ab his foramina hinc inde patefacta, velut nares, intus agemus, qua nocens spiritus evaporet, quo facto latera puteorum structura suscipiat. Tradit et hoc Plinius lib. XXXI. cap. III. PHIL.

defodientur aestuaria) Id est spiramenta, et veluti nares, per quas gravis spiritus relaxetur. PHIL.

54. *tunc puteus ita sepiatur structura, ne obturentur venae*) Ex antiqua forma sic: *tunc sepiatur structura, nec obturentur venae.* PONT.

aut in imum venae penitus non fue-

rint, tunc signinis operibus ex tectis aut a superioribus locis excipiendae sunt copiae. In signinis autem operibus haec sunt facienda: uti arena primum purissima asperrimaque paretur: caementum de silice frangatur ne gravius quam librarium: calx quam vehementissima mortario mi-

rint) Ex antiquis item hoc modo: *aut nimium venae penitus fuerint* (*nimium penitus* vulgo *troppo profondo*). Pont.

tunc signinis operibus) Diximus signinum opus fieri ex testis contusis addita calce, sed istius diversa est compositio. Phil.

ex testis) Pro *testis* scribendum videtur, quod in aliquibus codicibus legitur, *tectis*, causamque erroris fuisse, quod signinum opus testis tusis fiat; quorum librorum scriptionem adjuvat Vitruvius libri quinti capite nono, cum ait: Aquae fossuris puteorum, et de coelo repentinis tempestatibus ex tegulis recipiuntur. Sed enim et praesentem tueri posse videmus, *testas* pro *tegulis* interpretantes, uti et idem usurpavit libri secundi capite octavo. De ipsa autem testa, inquit, si sit optima, seu vitiosa ad structuram statim nemo potest judicare, quod in tempestatibus et aestate in tecto cum est collocata, tunc si firma est, probatur. Paulo post, ergo quae non in tectis poterit pati laborem, ea non potest in structura oneri ferendo esse firma. Praecepit, si fons deesset, ut putei fodiantur. Verumtamen quia saepenumero evenit, ut nec id succedat, aqua, ubi altius effodi coeptum est, evanescente, rei tam necessariae consulendum putavit cisternarum constructione, in quas ex tectis, areave aquae pluviae colligerentur. Perplacet Palladii Rutilii praeceptum l. I. c. XVII. anguillas, piscesque fluviatiles mitti in eas, pascique convenire, ut horum natatu aqua stans agilitatem currentis imitetur. Vide reliqua. Phil.

tunc signinis operibus ex tectis) Hoc loco, ut patet, cisternarum constructionem docet, ubi effossis puteis in locis duris, venae penitus non fuerint in imo. Quae tamen cisternae aquam percolatione non purgant, sed utique subsidentia et stagnatione limo deposito, idque si loca duplicia aut triplicia facta fuerint, puriorem aquam reddet. Quod si nondum limpida colligetur salem addi necesse erit, de quo aquarum remedio interpretes, praeter Philandrum, qui Palladium adducit eadem praecipientem, nihil docent. Vid. Exerc. VIII. Strat.

ne gravius quam librarium) Id est ponderis unius librae. Sic lib. VII. c. VIII. vocat *centenarium lapidem*. Sic Columella l. XII. cap. LIII. *libraria frusta*. Idem lib. III. cap. XV. *quinquelibrale pondus lapidis* dicit. Phil.

calx quam vehementissima mortario misceatur, ita ut quinque partes arenae ad duas calcis respondeant: mortario caementum addatur: ex eo parietes in fossa ad libramentum altitudinis futurae depressa, calcentur vectibus ligneis ferratis) Multo pauciora in codd. *Calx quam vehementissima mortario mista, ita uti quinque partes arenae ad duas calcis respondeant. Eorum fossa ad libramentum altitudinis quod est futurum, calcetur vectibus ligneis ferratis.* Pont.

sceatur, ita ut quinque partes arenae ad duas calcis respondeant: mortario caementum addatur: ex eo parietes in fossa ad libramentum altitudinis futurae depressa, calcentur vectibus ligneis ferratis. Parietibus calcatis, in medio quod erit terrenum exinaniatur ad libramentum imum parietum: et exaequato solo ex eodem mortario calcetur pavimentum ad crassitudinem, quae constituta fuerit. Ea autem loca si duplicia aut triplicia facta fuerint, uti percolationibus aquae transmutari possint, multo salubriorem ejus usum efficient. Limus enim cum habuerit quo subsidat, limpidior aqua fiet, et sine odoribus conservabit saporem: si non, salem addi necesse erit, et extenuari. Quae potui de aquae virtute et varietate, quasque habeat utilitates, quibusque rationibus ducatur et probetur, in hoc volumine posui: de gnomonicis vero rebus et horologiorum rationibus in sequenti perscribam.

54. *et exaequato solo ex eodem mortario calcetur pavimentum.* Schneid. *hoc exaequato solum calcetur.* — *salubriorem.* Schneid. addit *et suaviorem.*

mortario misceatur) Hic pro loco, ubi arenatum rutro subigitur, quod antea monuimus, accipitur. Sed quod statim sequitur, pro arenato interpretamur, cum ait: *mortario caementum addatur*. Phil.

Ea loca si duplicia aut triplicia facta fuerint) Plin. lib. xxxvi. c. xxiii. de cisternis loquens: Utilius, ait, geminas esse, ut in priore vitia considant aquae, atque per colum in proximam transeat maxime pura aqua. Phil.

Ea autem loca si duplicia) Hoc autem apud Belgas usitatissimum est. Sed cum cisternae subterraneae et cameratae sint, atque aqua frigidissima, pisces in iis vivere non possunt. Laet.

salem addi necesse erit, et extenuari) Scribit Palladius lib. ix. cap. ix. aquam, si limosa fuerit, salis admistione corrigi. Phil.

INDEX
EORUM QUAE IN HAC SECUNDA PARTE
TERTII VOLUMINIS CONTINENTUR.

LIBER SEXTUS.

LIBER SEPTIMUS.

LIBER OCTAVUS.

TAB. I

Fig I

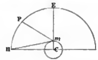


Fig. II

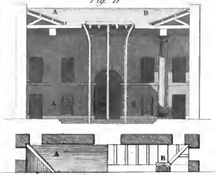


Fig. IV

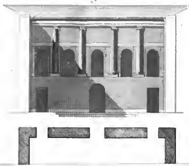


Fig. III



TAB. II

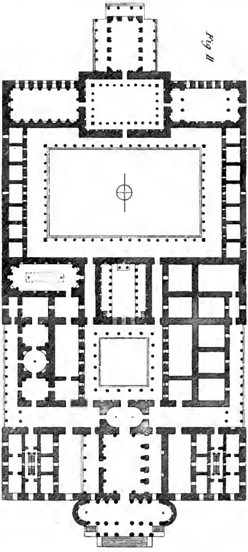


Fig II

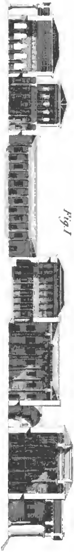
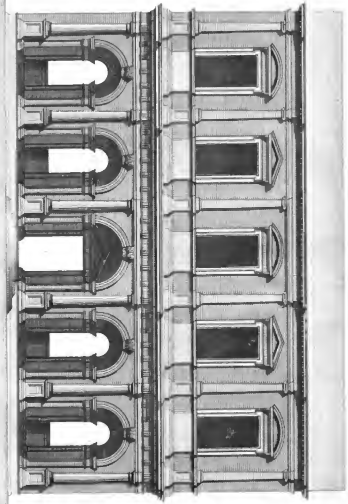
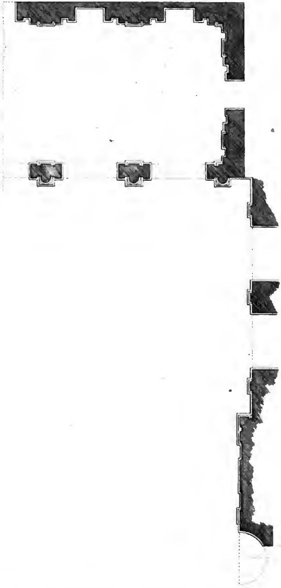


Fig I

TAB. III A



TAB. III B.



TAB. IV.

Fig. I

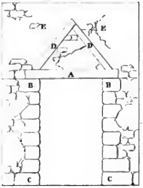
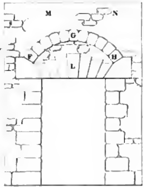


Fig. II



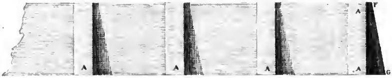
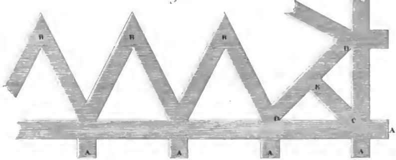


Fig. III



TAB. V

Fig. I

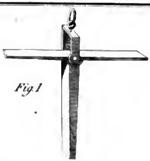


Fig. II

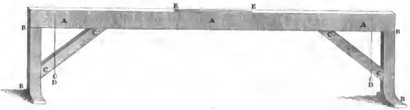
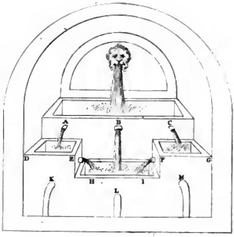


Fig. III



TAB. VI

Fig I

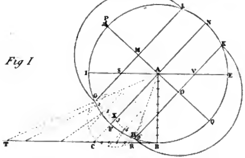


Fig II

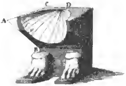


Fig III

